شراء واستلام
المواد الغذائية الخام

دكتور
السيد محمد ابو طور
جامعة الإسكندرية

2005

مكتبة بستان المعرفة
طباعة ونشر وتوزيع الكتب
كفر الدوار - الحدائق بجوار نقابة التطبيقيين
☎ : ٠٤٥/٢٢٢٤٢٢٨ & ٠١٢٢٣٥٣٤٨١٤ & ٠١٢١١٥١٢٣٧

العنوان شراء واستلام وتصدير المواد الغذائية الخام
اسم المؤلف د. السيد محمد أبو طور
رقم الإيداع ٤٣٢٩ /٢٠٠٥
الترقيم الدولى I.S.B.N 977-6015- 65 - 4
الناشر مكتبة بستان المعرفة
كفر الدوار ـ الحدائق ـ ٦٧ ش الحدائق بجوار نقابة التطبيقيين
☎: ٠٤٥/٢٢٢٤٢٢٨ الإسكندرية ٠١٢٣٥٣٤٨١٤&٠١٢١١٥١٢٣٧
الطباعة مطبعة الأمل ـ العصافره ـ إسكندرية

شراء واستلام
المواد الغذائية الخام

مقدمة

تعتبر الخامات الغذائية من الأغذية والمشروبات من الاحتياجات الضرورية والأساسية فى أى منشأة فندقية ، وعدم توافر المطلوب من تلك الخامات الغذائية سواء من ناحية الكمية أو النوعية يعنى وجود خلل في أحد أركان الصناعة الثلاث . وتعتبر إدارة المشتريات هى المسئولة عن إمداد الفندق أو المنشأة بكل ما تحتاجه من خامات مع مراعاة السعر المناسب والجودة العالية.

الشراء كوظيفة هو جزء أساسى ومتمم لنشاط باقى الإدارات الأخرى بالمنشأة حيث لاتستطيع المنشأة وإداراتها المختلفة الوصول إلى النجاح الكامل دون نجاح إدارة المشتريات . فإذا لم تستطع إدارة المشتريات توفير حاجات وطلبات الإدارات الأخرى بالجودة والكمية المطلوبة فلن نستطيع الإدارات الأخرى القيام بأعمالها.

كما أن للشراء دور وأثر كبير فى تحقيق الربح للمنشأة عن طريق تخفيض نفقات الشراء... تلك الطريقة التى لا تشكل أى تهديد لرأس المال مقارنة بطريقة تحقيق الربح عن طريقة زيادة حجم المبيعات . وأضحت الكثير من الدراسات أن الإنفاق على المشتريات في هذا الشأن يمثل حوالى ٧٥٪ من إجمالى الأنفاق فى المنشأة.

ويحتل قسم الاستلام بالمنشأة أهمية ومكانة متميزة حيث أنه هو المسئول عن استلام الخامات الغذائية والتوقيع على الوارد منها والتحقق من كميتها ونوعيتها وصلاحيتها ومدى مطابقتها لمواصفات الجودة المحددة الواردة فى أمر الشراء . إذا لم يتوخ الحذر والدقة والتأنى والمراقبة الجيدة لعملية الاستلام فإنه قد يترتب على ذلك خسائر جسيمة للمنشأة.... علاوة على عدم استطاعه المنشأة تلبية رغبات العملاء فى تقديم أصناف جيده من الأطباق والمأكولات ومن ثم قد يترتب على ذلك أن ينخفض مستوى المنشاة شيئا فشيئا وتفقد مكانتها المتميزة فى السوق.... كل ذلك من جراء استلام خامات غذائية غير مطابقة للمواصفات القياسية . من هنا تتجلى أهمية تلك العملية وتأثيراتها الايجابية أو السلبية على سمعة ومكانة وربحية المنشأة . ويحضرنى فى

السياق أن هناك قناعة بأن البدء بمادة خام رديئة منخفضة الجودة غير مطابقة للمواصفات سوف عليه الحصول على ناتج نهائى ردىء منخفض الجودة غير مطابق للمواصفات . كذلك فإن التصنيع الغذائى وعملية الطهى وإعداد الوجبات لاتخفى عيبا موجودا فى المادة الخام.

من هنا فقد أولينا فى هذا الكتاب جانبا كبيرا الأدارة المشتريات ولقسم الاستلام: وظيفته ، العاملين به وإجراء الشراء والاستلام وأدوات الاستلام ومكانه وأدوات أخذ العينات للتحليل الكيماوى إذا تطلب الأمر ذلك للتأكد من مطابقة الخامات للمواصفات القياسية . ليس ذلك فقط بل تطرقنا فى هذا الكتاب إلى ما هو أبعد من ذلك كى تتضح الرؤية للقارىء المهتم بهذه المجالات وهىء عملية التعاقد على شراء وتوريد الخامات بكافة أنواعها الغذائية وغير الغذائية وكذلك المناقصات المحلية والعامة ومراحل كل منهما والعطاءات ولجان فتح المظاريف ولجنة البت والأعمال المنوطة لكل منها ، وإبرام العقود وحالات فسخها والتأمين الإبتدائى والنهائى ومتى يصبح من حق المنشأة . كذلك المستندات المطلوبة لكل من الشراء والاستلام وتحرير العقد.

من المواضيع الأخرى التى تناولناها فى هذا الكتاب والتى يجب على القائمين على شراء واستلام الخامات الغذائية الإلمام بها كى تكون عملية شراء وإستلام الخامات الغذائية مكتملة الجوانب والأركان هى :

١- الجودة وإدارة الجودة الشاملة ومواصفات الأيزو. فيعد سلاح الجودة من أمضى الأسلحة التنافسية التى تشكل قاعدة فورية للإدارة فى أى منشاة تريد لنفسها التميز والتفوق خاصة وأن دول الإتحاد الأوربى والتى تمثل سوقا رئيسيا لتسويق السلع والخامات العربية تقود الأن توجها عاليا لتميز المنشات الحاصلة على مثل هذه الشهادات وهذا فى ذاته لا يمثل هدفا تنافسيا أو تصديريا فقط بل ان الكثير من المنشآت تسعى لتثبت لنفسها والعاملين والمحيطين أن لديها نظاما متكامل الأركان سليم البينة وأنها تسعى دائما للمحافظة على فاعلية هذا النظام .

٢- الخواص العضوية الحسية وخواص الجودة للغذاء ودورهم الفعال فى عمليات الشراء والاستلام.

٣- القوانين والتشريعات الغذائية والمواصفات القياسية التى تحكم تداول المواد الغذائية . كذلك الهيئات المحلية والعالمية المسئولة عنها وكذلك الإجراءات المتبعة فى تنفيذ القوانين Enforcement

٤- الغش الغذائى والتدليس والتسمم الغذائى والعدوى الغذائية والمصادر المختلفة لتلوث الغذاء ، وشروط البطاقة الخارجية على المواد الغذائية.

٥- أوضحنا بعض الشروط والمواصفات القياسية لمعظم الخامات الغذائية الشائع تداولها فى المنشآت الفندقية أو تلك التى تتعامل مع الأغذية عموما مثال ذلك اللحوم والأسماك والطيور والبيض والأغذية المعلبة والمجمدة والزيوت والدهون والشيكولاتة والكاكاو والحلويات وملح الطعام وكذلك ماء الشرب والحبوب والخامات الجافة والخبز والمخبوزات والدقيق وكثير من منتجات الألبان الجافة والطرية والمشروبات المختلفة بكافة أنواعها قدر المستطاع .

قد روعى فى هذا الكتاب أن تكون مادته العلمية سلسة وبسيطة ومستفاضه مدعمة بالكثير من الأمثلة العلمية التطبيقية والصور والرسومات التوضيحية ... إلى جانب البساطة فى عرض المعلومات وتسلسلها وترابطها كى يتمكن القارىء من متابعتها بسهولة ويسر .

ويحوى الكتاب ١٤ بابا شملت مواضيع مختلفة الهدف منها نقل الخبرة للمشتغلين فى مجالات التعامل مع الخامات الغذائية . وألحق الكتاب بمجموعة من المراجع العلمية العربية والأجنبية لمن يرغب فى الاسترادة موضوع بعينه.

قد يجد المتلقى بعض أوجه القصور عله يتجاوزها وإن كان فى العمر بقية فإن الطبعات التالية بإذن الله سوف تعالج هذا النقص . نسأل الله المغفرة عن أوجه القصور التى لم ندركها ففوق كل ذى علم عليم.

المؤلف

بسم الله الرحمن الرحيم

﴿ وما أوتيتم من العلم
إلا قليلاً ﴾

صدق الله العظيم

الباب الأول

إدارة الجودة الشاملة

Total Quality Management
(TQM)

(التعريف – التطبيق – التفتيش عليها)

الباب الأول

إدارة الجودة الشاملة

Total Quality Management (TQM)

الأيزو ٩...

(التعريف – الأساس والمقومات – المجالات)

مقدمة:

يعمل المدير العربى اليوم فى بيئة سريعة التغيــر تتلاحــق فيهــا المتغيرات السياسية والاقتصادية والتكنولوجية – الإقليمية والعالمية. ومع بدء تنفيذ الاتفاقية العامة للتعريفة والتجارة (الجات) تتزايد حدة المنافســة بــين المنظمات سواء فى أسواقها المحلية أو العالمية، وهذا يتطلب جهــدا إداريــا متميزا بما يكفل استمرار المنظمة وتفوقها. ويعد سلاح الجودة من أمضــى الأسلحة التنافسية، والاهتمام بإدارة الجودة الشاملة يعد سبيلا رئيسيا للمنظمة للتأهل للمنافسة وإذا نجحت المنظمة فى تصــميم و إدارة برنــامج للجــودة الشاملة فإن هذا سيشكل قاعدة قوية تقيم عليها نظام الجودة، وهــذا بــدوره يؤهلها للتوافق مع مواصفة الأيزو. ومما يؤكد ذلك: اتجــاه نســبة كبيــرة ومتزايدة من العملاء (كأفراد أو منظمات) لتفضيل التعامل مــع المنظمــات الحاصلة على شهادة الأيزو، ذلك باعتبار أن هذه المنظمات قد نجحت فــى تصميم وتطوير نظام للجودة يكفل إفراز منتجات جيدة بالسوق يكون موثوق بها. ليس هذا فقط بل إن دول الاتحاد الأوروبى وهى تمثل ســوقا رئيســيا لتسويق السلع والخدمات العربية تقود توجُها عالميا لتمييز الشركات الحاصلة على الأيزو، وأيضا تضع مواصفات وخصائص للجودة يشترط توافرها فى السلع المصدّرة اليها. من ناحية أخرى: فإن التوافق مع الأيزو لايمثل هــدفا تنافسيا أو تصديريا فقط – بل ان منظمات كثيرة تسعى للحصول على شهادة

الأيزو لتثبت لنفسها وللعاملين أن لديها نظاما متكامل الأركان سليم البنية للجودة، وأنها تسعى دائما للمحافظة على فاعلية هذا النظام وقبوله عندما تتكرر المراجعة الدورية التى تمارسها هيئة تسجيل نظم الجودة والتى على أساسها حصلت المنظمة على شهادة الأيزو.

وسوف نوضح مفهوم كل من:

١-إدارة الجودة الشاملة.

٢- الأيزو وسلسلة مواصفاتها.

٣- بالإضافة إلى تقديم إجابات وافية لأسئلة كثيرة فى ذهن المدير العربى مثل:

(أ) كيفية التأهل للأيزو ؟؟ وتقديم إجابات وافية فى هذا الصدد.

(ب) ماهية سلسلة مواصفات الأيزو ؟ ونشأتها ؟ وتكلفة وعائد برنامج التوافق مع الأيزو ؟

(جـ) علاقة الأيزو بإدارة الجودة الشاملة ؟ ؟

(د) أغراض استخدام الأيزو ٩٠٠٠ ؟؟

٤-عرض خطة متكاملة تسترشد بها المنظمات العربية الساعية للتوافق مع مواصفات الأيزو ٩٠٠٠.

مفهوم الجودة:

الجودة باختصار: هى ترجمة احتياجات وتوقعات العملاء بشأن المنتج الى خصائص محددة تستخدم كأساس لتصميم المنتج وتقديمه للعميل بما يوافق حاجاته وتوقعاته.

تعريف آخر: هى الصفات التى يتمتع بها شئ ما، وتؤثر على استخداماته. فجودة الغذاء وفقا لهذا التعريف هى: الصفات التى يتمتع بها هذا النوع من الغذاء، وتؤثر على استهلاكه.

المعايير الدولية للجودة

١- المعيار الصناعى اليابانى:

طوِّر اليابانيون عام ١٩٨١ مواصفة لادارة الجودة الشاملة عرفت باسم: المعيار الصناعى Industrial Standard (z 81.1-1981) ويتطلب هذا المعيار تعاون كافة العاملين فى المنظمة وهم:

- الإدارة العليا.
- المديرون والمشرفون.
- العمال فى كافة مجالات وأنشطة المنظمة مثل:

* بحوث السوق
* البحوث والتطوير
* التخطيط وتصميم المنتج
* تجهيزات الإنتاج
* الشراء
* الفحص
* المبيعات
* خدمة ما بعد البيع
* السيطرة المالية
* إدارة الموارد البشرية
* التدريب والتعليم

٢- معيار الأيزو ٩٠٠٠ الأوروبى:

طوِّرت الجماعة الأوروبية معيارا للجودة، هو أيزو ٩٠٠٠، وركز هذا المعيار على إلزام المنظمات ضمن الجماعة الأوروبية باتباع إجراءات معينة فى إطار إدارة الجودة. هذا المعيار يتضمن (٣) عناصر رئيسية هى:

أ) توفير دليل للسيطرة على الجودة. هذا الدليل يستوفى القواعد الإرشادية للأيزو.

ب) توثيق إجراءات الجودة.

جـ) وجود تعليمات مكتوبة للعمل.

ويتعين أن يقوم مراجعون – كطرف ثالث – بمراجعة مدى توافق نظام الجودة مع مواصفة الأيزو.

عوامل عديدة تجعل الأيزو ٩٠٠٠ موضوع الاهتمام على المستوى العالمى:

١-القبول العالمى لمواصفات الأيزو كنظام لمواصفات الجودة.

٢-اتجاه الاتحاد الأوروبى إلى تطبيق مواصفات ومعايير صارمة للجودة على المنتجات المصنعة بالدول الأعضاء أو المصدرة اليها. هذا فى حد ذاته يساعد على إفراز منتجات جيدة تتوافق وهذه المواصفات.

٣- احتياج السوق المتزايد- فالمنظمات المتعاملة مع هذا النظام سوف تستوفى متطلبات الأيزو ٩٠٠٠.

الإدارة الحديثة للجودة:

تتركز الإدارة الجديدة ــ الحديثة للجودة على إعطاء التوجيهات التالية للمديرين(توجيهات ديمنج):

١- التوجه المستمر نحو جودة الانتاج.

٢- عدم السماح بمستويات قد شاع قبولها سواء من الخامات المعيبة أو الأداء البشرى المعيب.

٣- التقليل بقدر الإمكان من الاعتماد على الفحص بعد الانتهاء من إنتاج المنتج(أخباره، ظروفه، جودته) – والاعتماد بدلا من ذلك على بث الجودة فى تصميم المنتج من البداية للنهاية وعملية الانتاج.

٤- التقليل من عدد الموردين – ولا يكون السعر هو الموجه الوحيد للشراء.

٥- تصميم برامج للتحسين المستمر فى لجودة والخدمة والإنتاجية.

٦- الاهتمام بالتدريب لتحقيق أقصى استفادة من جهد جميع العاملين.

٧- التركيز فى الإشراف على مساعدة الناس نحو أداء أفضل، وتهيئة الأساليب والأدوات لتسهيل الأداء الجيد الذى يجعل العاملين فخورين بأدائهم.

٨- التقليل بقدر الإمكان من الخوف.

٩- إزالة الحواجز بين الإدارات، وتشجيع حل المشكلات من خـــلال فـــرق العمل.

١٠- التقليل من استخدام الأهداف الكمية – و إنما الجودة والنوعية همـــا الأهم.

١١- استخدام الطرق الإحصائية للتحسين المستمر فى الجودة والانتاجية.

١٢- تذليل المعوقات والاعتزاز بكفاءات العاملين.

١٣- تصميم برنامج قوى للتعليم والتـــدريب لجعـــل العـــاملين مـــواكبين للتطورات الجديدة فى المواد، طرق الأداء والتكنولوجيا بوجه عام.

١٤- الالتزام الدائم للإدارة بكل من الجودة والانتاجية.

هذه النقاط جمعاء: تعكس فلسفة:

أ – ان العامل يرغب فى الأداء الجيد.

ب- الحاجة الى تحويل صنع أو صناع أو صناعة القرار من غرفة أو غرف الإدارة إلى أدنى مواقع الإنتاج والأداء. أى أن القرارات تتخـــذ مـــن مواقع الإنتاج نفسها. ووفقا لذلك: يتعين علـــى العـــاملين أن يتعلمـــوا الإحصاء حتى يكونوا قادرين على إعداد خرائط السيطرة على الجودة والمحافظة على التحسين المستمر للجودة. وأن يتلقى كل العاملين من أعلى مستوى لأدنى مستوى تدريبا على مفاهيم السيطرة على الجودة، ليس هذا فقط بل أن كل فـــرد مـــدعو لأن يـــدرس الأداء التنظيمـــى لمؤسسته، وأن يقترح سبلا لتحسينه، وهكذا فإن العـــاملين لا يـــؤدون عملهم فقط بل يساعدون أيضا فى تحسين النظام.

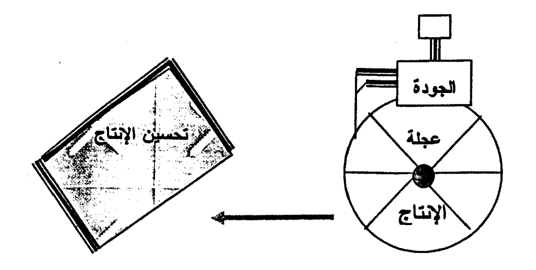
المسؤلية:

الجودة يجب أن تكون على عاتق من يؤدون العمل – يشار إلى هذا المفهوم(بالجودة من المنبع) هذا يعنى أن كل فرد يجب أن يكون مسئولا عن أداء عملية الجودة كاملة. فى أمريكا: جودة المنتج مسئول عنها عدد محـــدود من طاقم الإدارة بينما فى اليابان: كل المديرين اليابـــانيين مســـئولون عـــن الجودة، وملتزمون بها. الضبط المستمر للآلات لبلوغ جودة مناسبة للمنتج لا يعد فعالا، وأنه بدلا من ذلك يجب أن تصمم المنتجات ويخطط لها من البداية بحيث تكون قوية بقدر كاف ومتحملة لأداء شاق برغم التباينات علـــى خـــط الإنتاج أو فى مواضع الأداء بشكل عام.

الجودة تقود عجلة الانتاج

النظرة التقليدية السطحية للسيطرة على الجودة ركزت على أن بلوغ مستويات أعلى للجودة يكلف أكثر!!! لكن هذه النظرة لم تعـــد ســـائدة الآن. وينسب الفضل الى اليابانيون فى غرس مفهوم: " أن الجودة تقود (لفظ تقـــود أفضل من تؤدى) الى تحسين الإنتاجية ". أى أنه إذا تم الإنتاج بشكل ســـليم من المرة الأولى وخرجت السلع أو الخدمات خالية من العيوب فسوف يقـــل الفاقد والتكاليف. وبهذا الفكر الجديد فإن سعى مـــديرى العمليـــات لتحجـــيم الخطاء يؤدى لتحسين الجودة وتحسين الإنتاجية فى نفـــس الوقـــت، وكلمـــا تحسنت جودة المنتج قلت التكلفة. **ونبرز ذلك فى النقاط التالية**:

- عدد أقل من السلع سوف يفقد أو يتحول الى خردة أو إلى هالك.
- عدد أقل من السلع سوف يعاد طلبا لخدمة الضمان أو الاصلاح.
- يقل عدد مرات إيقاف الإنتاج.
- تقل شكاوى العملاء.
- تقل مرات إعادة تقديم الخدمة.
- تقل عموما تكلفة تعويض العملاء عما سببته الجودة المنخفضة من أضرار.



إحدى الدراسات الأمريكية الحديثة ذكرت أن ما بين ٢٠ - ٢٥ % من التكلفة الكلية للسلع المباعة فى أمريكا ينفق على التعرف على الأخطاء وتصحيحها. أى أنه أصبحت برامج إدارة الجودة اليوم هى برامج لتحسين الانتاجية.

هناك عوامل تشترك فى تحسين جودة السلع والخدمات فى الإدارة المعاصرة

- هذه العوامل ما هى الا أجزاء من برامج مكثفة لتحسين الجودة فى كثير من الشركات ونوجز أهم هذه العوامل فيما يلى:

١- الانتاج فى الوقت المحدد Just- in- time (JIT) Production

فمع خفض حجم الإنتاج بالاقتصار على إنتاج الكميات المطلوبة لدى العميل يقل المخزون ، وأجزاء معيبة أقل سوف تنتج قبل أن تكتشف عيوبها. ونظرا لأن الانتاج يتوقف حتى تحل المشكلة التى سببت العيب أو العيوب، فسوف ينصب اهتمام كل عامل على حل هذه المشكلة سعيا لعدم تكرارها.

٢- تنميط المنتج:

مع وجود عدد أقل من تصميمات المنتج، ومع تكرار العمليـــات الإنتاجيـــة (حيث تنتج نفس وحدات المنتج النمطية يوميا) تكون مهام العامل أكثر تحديدا أو استيعابا وأكثر تآلفا مع أعمالهم مما يسهم فى تحسين الجودة.

٣- استخدام التجهيزات الآلية الأوتوماتيكية(تلقائية الأداء):

فعلى سبيل المثال أدى استخدام وحدات الإنسان الآلى (الروبوت Robots) بمصنع فورد لتجميع السيارات بالولايات المتحدة الأمريكية الى تحسين جودة المنتج، وبلوغ مستوى عالى من الجودة يتوافق مع المعايير الدولية المحـــددة للجودة، وتقليل عدد العاملين ذلك لأن دقة أداء الروبوت يضمن تحسين جودة المنتج.

٤- الصيانة الوقائية:

برامج الصيانة الوقائية تقلل من مرات تعطـــل و إصـــلاح الآلات، والـــى استمرار تشغيل الآلات بصورة جيدة ومن ثم انتاجها لأجزاء أو سلع علـــى مستوى عالى يفى معايير الجودة.

مؤشرات معاصرة للاهتمام بالجودة:

هناك اهتمام عالمى متزايد بالجودة يمكن تجسيده فى الآتى إلى جانب معايير الأيزو 9000:

أولا: جائزة ديمنج:

هى جائزة تحمل اسم خبير الجودة أو " أبو الجودة " – " ديمـــنج" – تمنحها اليابان الى الشركات التى نجحت برامجها فى تحسين الجودة، ومـــن الشركات التى حصلت عليها: تويوتا / NEC.

ثانيا: **جائزة مالكولم**: Malcolm Baldrige A ward

هى جائزة تحمل اسم أحد وزراء التجارة الأمـريكيين السـابقين – تمنحها الولايات المتحدة الأمريكية للشركات –الأمريكية فقط – المتميزة فى مجال الجودة، بعد التفوق الواضح لليابانيين فى مجال الجودة. ويعد إرضـاء العميل من أهم العوامل وأثقلها وزنا فى مساعدة الشركة على نيل الجـائزة، والجائزة تعد مصدر تميز وشهرة فائقة للشركة التى تنالها. وتتلقى الشـركة ملخصا مكتوبا من هيئة المحكمين متضمنة نقاط القوة والضعف فى بـرامج الجودة بالشركة واقتراحاتهم للتحسين. أى أن الجائزة فى حد ذاتها ونيلهـا لا يكون هو المكسب الوحيد للشركة.

وللجائزة فئات:

الفئة الأولى: للشركات الصناعية الكبيرة.

الفئة الثانية: للشركات الخدمية الكبيرة.

الفئة الثالثة: للمنظمات الصغيرة.

<u>معايير اختيار الشركات المرشحة لنيل هذه الجائزة</u>:

١- **القيـادة**: أى مدى نجاح قيادة الشركة فـى غـرس ثقافـة واضـحة ومستمرة للجودة فى المنظمة.

٢- **المعلومات والتحليل**: من حيث قدرة الشركة علـى جمـع وتحليـل معلومات مرتبطة بالتخطيط للجودة وتحسينها.

٣- **التخطيط الاسـتراتيجى للجـودة**: من حيث تكامل متطلبات الجودة مع خطط وأنشطة المنظمة.

٤- **الافادة والاستغلال الكامل** للموارد البشرية.

٥- **<u>تأكيد الجودة</u>**: بتصميم وإدارة نظم لتأكيد السيطرة على الجودة فـى كافة عمليات الشركة.

٦- **نتائج تأكيد الجودة**: بعرض المنجزات والتحسينات فى الجودة من خلال مقاييس كمية.

٧- **رضا العملاء**: بتحديد توقعات ومتطلبات العملاء، وعرض نتائج الاستجابة لها.

حصل على هذه الجائزة شركات كبيرة مثل: زير وكس، IBM، جنرال موتورز، قطاع السيارات كاد يلاك، اكسبريس، وشركات أخرى صغيرة.

ادارة الجودة الشاملة (TQM)

تهدف برامج الجودة الشاملة الى بناء تنظيم ينتج سلعا وخدمات يعتبرها العملاء ممتازة أو درجة أولى وبلوغ ذلك يعنى للإدارة (أو يتطلب) صحة أداء كل جزئية عمل فى نشاط المنظمة من المرة الأولى، فضلا عن التحسين المستمر فيه، ومن الطبيعى أن تقوم الإدارة العليا بزرع ثقافة أو قيم أو سلوكيات الجودة الشاملة لدى كافة المستويات التنظيمية.

عناصر ادارة الجودة الشاملة:

تبدأ إدارة الجودة الشاملة (يطلق عليها أيضا السيطرة الشاملة على الجودة) بالتزام الادارة العليا بهدف واحد هو الجودة ومشاركتها فى السعى لبلوغ هذا الهدف. وبدون دعم جوهرى من الإدارة العليا لن تتعدى الجودة كونها شعارا أجوف. إن غرس هذا الهدف (هدف الجودة العالية للمنتج) فى استراتيجية المنظمة، وفى كل نشاط من أنشطتها يشكل أساسا قويا لبناء التنظيم الذى سيتولى ادارة الجودة الشاملة. وهنا يجب إدخال تغييرات جوهرية شاملة فى مناخ المنظمة اذا ما أرادت ادارة الجودة الشاملة أن تنجح، هذه التغيرات هى بمثابة عناصر ادارة الجودة الشاملة.

فيما يلى عرض موجز لهذه العناصر:

١- **التزام الإدارة العليا:** تلتزم الادارة العليا وترتكز على استخدام جودة المنتج كسلاح تنافسى بالسوق العالمية يتيح لها حصة تسويقية طيبة، ومتزايدة بما يسمح بمكافأة العاملين على بلوغهم الامتياز فى مستوى جودة المنتج.

٢- **التوجه بالعميل:** رغبات العميل هى التى تقود المنظمة ككل، ونظام ادارة الجودة الشاملة على وجه الخصوص وتحركه. حيث تم التعرف على ما يتطلبه العملاء وبناء هذه المتطلبات فى المنتجات منذ مرحلة تصميم المنتج وحتى خدمة ما بعد البيع. ورغبات العملاء هى التى تحدد الخصائص الرئيسية والسمات المميزة للمنتج أى الأمتياز فى الداء والمظهر والعمر – أى انتاج منتجات بأبعاد وخصائص الجودة التى يريدها العملاء.

٣- **السيطرة على عمليات الانتاج لبلوغ الجودة:** فبينما يجرى انتاج السلع أو الخدمات ... يتابع الأداء الانتاجى، ويوجه للتأكد من أن السلع والخدمات الجيدة فقط والتى تواكب مواصفات الجودة هى التى تنتج. هذه النقطة تقع على عاتق ادارة المتابعة الفنية وهى الادارة نادرة الوجود فى المنظمات العربية.

٤- **تطوير مشاركة الموردين:** أى اختيار و تطوير موردين مناسبين لنظام الجودة الشاملة، وهذا يتطلب انشاء علاقات طويلة الأجل معهم بحيث يوردون أجزاء أو خامات على مستوى عالى من الجودة.

٥- **خدمة العميل والتوزيع والتركيب والتغليف والنقل:** وكل ما يندرج تحت خدمة العميل يعد من الأشياء الهامة جدا فى ادراك وتقييم العملاء للجودة.

٦- **بناء فرق عمل ممكنة** Empowered: تتوقف فاعلية ونجاح الجودة الشاملة على العاملين، حيث يجب تدريبهم وتنظيم جهودهم، وتحفيزهم،

وشحذ هممهم، و إشراكهم – كفرق عمل ممكنـــة – فـــى المعلومـــات، وتهيئة مساحة مناسبة من حرية التصرف والمبادرة لانتاج سلع وخدمات على مستوى عالى من الجودة. على أن تعمل هذه الفرق ضمن اطـــار وأهداف وثقافة المنظمة، وأن تكون هذه الفرق ذاتيـــة الحركـــة تتمتـــع بدرجة من الاستقلالية عن الإدارة العليا.

٧- **المقارنة بمنافس متميز والتحسين المستمر**: حيث يتعين نقل ومضـــاهاة المعايير المستخدمة فى برنامج الجودة من شركات أخرى ناجحة عالميا، ثم تصبح هذه المعايير أسسا للتحسينات المستمرة.

٨- **إشراك العملاء فى شـئون الجـودة**: من المهم جدا إيجاد ســبل لاشـــراك العملاء الحاليين والمرتقبين فى شئون الجودة بالمنظمة. فمثلا:

I) دعوة مجموعة من العملاء يتراوح عدد المجموعة الواحدة ما بين ٦-١. أفراد، ويعين لكل مجموعة قائد للمناقشة للوقوف على آرائهـــم بالنســـبة لمنتجات المنظمة ومنافسيها لرفع ذلـــك الـــى المـــديرين والمهندســـين ومناقشتهم. وبذلك تقف الإدارة على ما يريده العملاء فى المنتجات قبـــل تصميمها، ويستمر استطلاع رأى العملاء هكذا حتى الوصول بخصائص المنتج الى إرضاء كاف للعميل بحيث لا يكون بعده دواع لتحسين آخر.

II) الاستفادة من دراسة السوق واستقصاءات العملاء، وبرامج بحوث السوق فى تهيئة معلومات ذات شأن فى مجال تحسين الجودة.

علاقة العميل/المورد بالمنظمة كجوهر لادارة الجودة الشاملة

تمثل هذه العلاقة محورا جوهريا فى إدارة الجودة الشاملة، ويمكـــن عرض أهم أسسها كما يلى:

١- العميل هو أساس ومحور نشاط المنظمة.

٢- الجودة هى تحد لكافة عناصر نظام المنظمة.

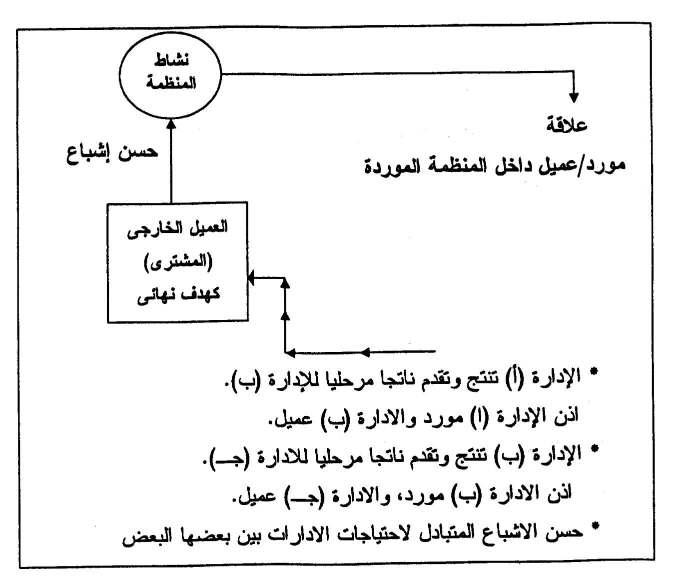
٣- علاقة العميل/المورد هى أساس الجودة الشاملة، سواء كان ذلك داخل أسوار المنظمة أو خارجها.

٤- كل إدارة من إدارات المنظمة تمثل عميلا أو موردا للإدارة أو الإدارات الأخرى التى يتكامل معها، وكما نستهدف إرضاء العميل الخارجى بالسوق، فيجب أيضا أن تستهدف كل إدارة إرضاء عميلها الداخلى أى الإدارة أو الإدارات الأخرى الزميلة بأن تقدم لها مدخلات بالجودة المناسبة.

٥- تقوم أى عملية أو أداء على أساسين متكاملين هما: تصميم جيد، وتنفيذ جيد للتصميم.

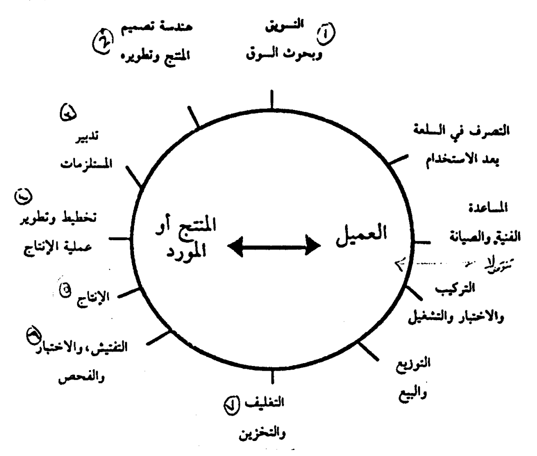
ويمكن التعبير عن علاقة العميل/المورد من خلال الشكل رقم (١-١) حيث يوضح الشكل (١-١) علاقة العميل / المورد داخل المنظمة وخارجها كالتالى: داخل المنظمة: أى بين إدارة وأخرى أو فريق عمل وفريق آخر.

خارج المنظمة: حيث تكون المنظمة عميلا لمن يورد لها مستلزماتها، وموردا لمن يطلب منتجاتها



شكل (١-١): علاقة العميل/ المورد داخل المنظمة وخارجها

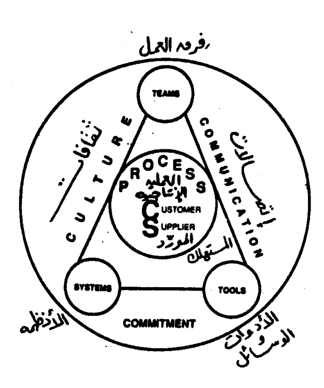
واذا مورست هذه العلاقات بشكل صحيح وبروح صادقة من التعاون والتكامل فإن إرساء نظام الأيزو ٩٠٠٠ لتأكيد الجودة سوف يؤدى إلى المشاركة وتبادل المعلومات بين الإدارات، وهذا ما يشبه دائرة الجودة الشاملة المرسومة بالصفحة الرابعة من مواصفة الأيزو كما هو بالشكل (١-٢):



شكل رقم (١-٢): دائرة الجودة الشاملة عن مواصفة الأيزو9004

حيث تبدأ مهمة المنتج أو المورد بالتعرف على السوق وحاجات أو توقعات العملاء كأساس لتصميم المنتج وتحديد خصائصه، ومن ثم تدبير المستلزمات سواء تمثلت فى مواد خام أو أجزاء أو آلات وغيرها. أيضا على أساس خصائص المنتج – المستقاه من توقعات العملاء- يجرى تخطيط وتطوير عملية الإنتاج التى ستفى بهذه الخصائص، ثم تبدأ عملية الإنتاج التى تصاحبها عمليات للتفتيش والاختبار بهدف التأكد من استيفاء وحدات الناتج النهائية أو المرحلية للمواصفات السابق تحديدها، يلى ذلك عمليات التغليف والتخزين تمهيدا لعمليات التوزيع والبيع التى يعقبها تركيب وتشغيل السلعة المبيعة ولا تتوقف مهمة المنتج أو البائع عند ذلك، بل أن دائرة الجودة لا تكتمل إلا بتقديم ما يلزم من مساعدة فنية لاستخدام السلعة وصيانتها وحتى تقديم كل ما يلزم من مساعدة -ان طلبها العميل- عند استغنائه عن السلعة بعد استخدامها.

وفيما يلى شكل لأسس أو قواعد موديل خاص بإدارة الجودة الشاملة TQM.



شكل (١-٣): موديل لأشكال أسس أو قواعد موديل خاص بالـــTQM

الجزء الأول: يطلق عليه الـــ "Soft outcomes of TQM" لـــب هـــذه العملية المشار إليها فى الشكل يجب ان يحاط ببعض المتطلبات التى يطلـــق عليها بالـــ "hard management necessities".

وهى الجزء الثانى للموديل الخاص بالـــ TQM ويشمل:

١- النظم System.

٢- فرق العمل Teams

٣- الوسائل والأدوات Tools للتحليلات وعمل العلاقات والتوقعـــات وخلافه وبإختصار عليك أن تفعل الآتى:

١- معرفة أو تعريف العلاقات ما بين المورد والمستهلك.

٢- إدارة العملية الإنتاجية أو الخدمية.

٣- غيِّر الثقافات.

٤- حسِّن العلاقات والإتصالات.

وفى النهاية عليك أن تنتظر النتيجة

In Summary
- Identify Customer / Supplier Relationships
- Manage Processes.
- Change the Culture
- Improve Communication.
- Show Commitment.

العلاقة بين إدارة الجودة الشاملة والأيزو ٩٠٠٠

(تكامل أم تماثل أم تشابه أم تعارض ؟؟)

تتعدد تعريفات إدارة الجودة الشاملة – بعكس الحال فى تعريـف الأيـزو ٩٠٠٠، فهناك عدة تعريفات لادارة الجودة الشاملة يمكن عرض أهمها كما يلى:

أ – إدارة الجودة الشاملة هى السبيل لبقاء المنظمة.

ب- إدارة الجودة الشاملة هى فلسفة إدارية تدرك صعوبة فصل حاجات العميل عن أهداف المنظمة.

جـ – إدارة الجودة الشاملة هى اسلوب لتأكيد الفاعلية والكفاءة القصـوى للمنظمة بتطبيق العمليات والنظم التى تؤدى للتفوق وتمنع الأخطاء، وتؤكد أن كل نشاط بالمنظمة مرتبط بحاجات العملاء.

وعلى هذا تعرف ادارة الجودة الشاملة:

بأنها مدخل الى تطوير شامل مستمر يشمل كافة مراحل ونـواحى الأداء، ويشكل مسئولية تضامنية للإدارة العليا والإدارات والأقسام وفـرق العمل والأفراد سعيا وراء إشباع حاجات وتوقعات العميل. ويشمل نطاقها: كافة مراحل التشغيل منذ التعامل مع المورد مرورا بعمليات التشغيل وحتى التعامل مع العميل بيعا وخدمة. ويتوجه مدخل إدارة الجودة الشاملة –مـن خلال جهود فرق العمل – للوفاء بأهداف عريضة مثل تحسـين الجـودة، وخفض التكلفة، وزيادة الحصة التسويقية والنمو. ولا ينصرف هذا المفهوم فقط الى المنظمات الصناعية، بل يمتد للمنظمات الخدمية مثل:المصـارف والمستشفيات والفنادق ومتاجر الأقسام والمنظمات الحكومية.

وهكذا بينما تتواجد مفاهيم متعددة لادارة الجودة الشاملة وتتباين على المستوى العالمى، فإن الأيزو ٩٠٠٠ هى مواصفة محددة لها معنى واحـد متفق عليه بأى لغة ومن أى منظور، وهذا ما يسهل التوافق معهـا علـى مستوى عالمى، وهو ما يعد صعبا بالنسبة لادارة الجودة الشاملة.
وتركز الأيزو ٩٠٠٠على علاقة المورد – المشترى بحيث تكـون علاقـة منهجية، نظامية، معززة بالوثائق والمراجعات، ومكملة لتوجهـات الإدارة والعاملين بإدارة الجودة الشاملة.

وباعتبار أن إدارة الجودة الشاملة قد حققت ذروة نجاحها فى اليابان فقد نتساءل عما اذا كان المديرون والخبراء اليابانيون يرون الأيزو ٩٠٠٠ متوافقة مع رؤيتهم لادارة الجودة الشاملة، فى هذا الصدد يـرى بعضـهم أنهما منسجمتان ومكملتان لبعضهما البعض. فمواصفات الأيزو تمثل إدارة الجودة من وجهة نظر المشترى، بينما تتبع إدارة الجودة اليابانية من وجهة

نظر المورد (أى الشركة المنتجة أو البائعة). وأنه علـى خـلاف الأيـزو ٩٠٠٠ نجد أن إدارة الجودة الشاملة تذهب لأبعد من توقعـات المشـترين وتسعى لاستباق حاجاتهم وتوقعها بما يمكن من الفوز بالحصـة السـوقية المنشودة ودعم نمو المنظمة، كما أن تركيز مواصفات الأيزو على التوثيق والمراجعات يهيئ الفرصة لتحسين إدارة الجودة الشاملة ونظـم توكيـدها. ومن ثم فمع غياب المراجعة الدورية (التى تتاح مع الأيـزو) فـإن هـذه المواصفات والإجراءات تتقادم. وهكذا فإن الأيـزو ٩٠٠٠ تمثـل نظامـا للجودة يقوم على مواصفات موثقة، بينما إدارة الجودة الشاملة هـى إدارة للجودة من منظور شامل. أنهما ليستا متعارضتين بل هما متكاملتين، ومن نسيج واحد ولكنها ليست بديلة لها.

وتقوم فلسفة إدارة الجودة الشاملة على أساس تحقيق التكامـل بـين النظـامين الفنـى والاجتمـاعى مـن خـلال نظـام إدارى Managerial System يركز على الوفاء باحتياجات كل مـن العمـلاء والعاملين وأصحاب الأموال، إضافة الى المتطلبات الفنية.

ويمكن إيجاز أهم الاختلافات بين ادارة الجودة الشاملة ومواصفات الأيزو فيما يلى جدول (١-١):

جدول (١-١): أهم الاختلافات بين إدارة الجودة الشاملة
ومواصفات الأيزو 9000 ، BS 5750

م	إدارة الجودة الشاملة (TQM)	الأيزو (BS 575./ISO9...)
١	إدارة للجودة من منظور شامل.	نظام للجودة يقوم على مواصفات (محددة) موثقة.
٢	تمثل إدارة الجودة من وجهة نظر المورد.	تمثل إدارة الجودة من وجهة نظر العميل.
٣	تهتم بالتحسين المستمر.	المراجعة الدورية تهتم بالتحديث المستمر وفقا للتحسينات التى أفرزها برنامج الجودة الشاملة(إن وجدت).
٤	تهتم بالبعد الإنسانى الاجتماعى وتؤلف بينه وبين النظام الفنى (فلسفة ومفاهيم أشمل).	تركز على طرق وإجراءات التشغيل أى على البعد الفنى أساسا.
٥	تشمل كافة القطاعات والإدارات والأقسام وفرق العمل.	يمكن تطبيقها على بعض القطاعات أو الإدارات أو الأقسام وليس بالضرورة على مستوى المنظمة ككل.
٦	مسئولية كل القطاعات والإدارات والأقسام وفرق العمل.	مسئولية قسم أو إدارة مراقبة الجودة

إذن هما متكاملتان وليستا بديلتان أو متعارضتان.

- فيمكن الحصول على الأيزو بدون TQM
- ويمكن تبنى TQM دون الحصول على الأيزو.
- أو يمكن تبنى TQM كمدخل للحصول على الأيزو. وهذا أفضل.

نظام تأكيد الجودة كمحور لمواصفات الأيزو 9000

يقصد بتأكيد الجودة.. تصميم نظتم وتنفيذه.. هـذا النظـام يتضـمن سياسات واجراءات للتأكد من الوفاء بمتطلبات الجودة على نطاق شامل يضم مراقبة الجودة على مستوى وظائف المنظمة ككل. وتركـز أنشـطة تأكيـد الجودة على منع الانحرافات، بينما تركز مراقبة الجودة – غالبا- على كشفها أو اكتشافها بعد حدوثها. ويهدف نظام تأكيد الجودة الى:

١- مراقبة الجودة

٢- متابعة الأداء.

٣- تحسين الجودة.

٤- زيادة الانتاجية.

٥-خفض التكلفة، كأهداف متكاملة.

٦- تقييم نظام مراقبة الجودة من حيـث فاعليتـه وتكلفتـه، وتقليـل المخاطر المترتبة على انخفاض الثقة بالمنتج والمسئولية القانونيـة المترتبة على ذلك.

عناصر تأكيد الجودة

يتألف نظام تأكيد الجودة من وظيفتين رئيسيتين هما: مراقبة الجودة، وهندسة الجودة. وفيما يلى مناقشة موجزة لكل من هاتين الوظيفتين:

أولاً: مراقبة الجودة:

يشير تعبير: مراقبة الجودة " الى تصميم معايير مخططـة – مـن واقـع خصائص تصميم المنتج- وتنفيذ سلسلة من القياسات المخططـة للتفتـيش Inspection والفحص أو الاختبار Testing والمقارنة بالمعايير، وذلك للتأكد من التوافق مع المواصفات واتخاذ إجراءات تصحيحية ومانعة للخطأ أو الانحراف.

وتهدف مراقبة الجودة -أساسا- لتحديد مدى الوفـاء بالمعـايير المحـددة للجودة ضمن عملية الانتاج أو الأداء عموما، ومـن ثـم تحسـين جـودة المخرجات.

وقد عرفت مواصفة الأيزو رقم 84.2 (1993) مراقبة الجودة بأنها: هيكل يتألف من أساليب وأنشطة تشغيلية تستخدم للوفاء باحتياجات الجودة.

مهام نظام مراقبة الجودة:

يختص نظام مراقبة الجودة بما يلى:

١- تحديد مستويات محددة لمتطلبات جودة السلعة أو الخدمة.

٢- تحديد العلاقة بين خصائص المنتج وخصائص العملية الانتاجيـة الكلية لتحديد متطلبات عملية الانتاج.

٣- تحديد الاحتياجات من العمالة والتجهيزات، والطرق اللازمة لقياس الجودة.

٤- قياس وتسجيل الجودة.

٥- تصميم عمليات تصحيحية فى حالة انحراف الجودة الفعليـة عـن المستوى المقبول للجودة.

ولتحقيق هذه الأهـداف : يمكن تصميم أنظمة فرعية متكاملة لنظام مراقبة الجودة وهى:

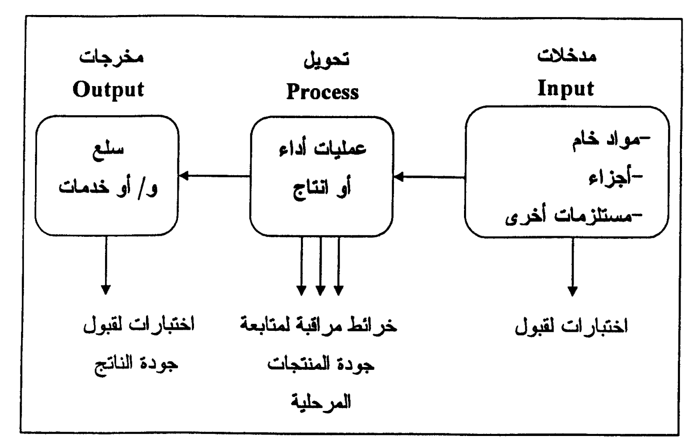
أ- نظام فرعى لمواصفات الجودة وتصميم المنتج.

ب- نظام فرعى لتخطيط ومراقبة جودة المواد والأجزاء المستخدمة.

جـ- نظام فرعى لتخطيط ومراقبة عملية الانتاج.

وتبدأ مراقبة الجودة قبل مدة طويلة نسبيا من تسليم السلعة أو تقديم الخدمـة. فالمواد الخام والأجزاء أو مستلزمات الانتاج عموما يجب التأكد من مناسـبة

جودتها قبل السماح باستخدامها، اذ يجب أن تستوفى الخصائص المناسبة. وتأخذ مراقبة الجودة اطارا يوضحه الشكل التالى (شكل ١-٤) (وذلك خلال النظام الانتاجى):

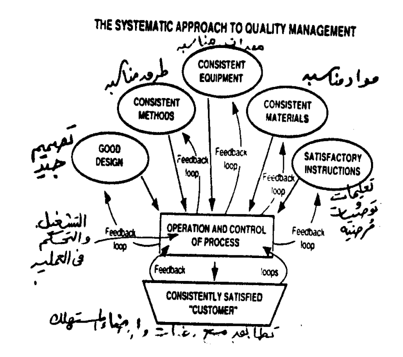


شكل (١-٤): منظومة مراقبة الجودة

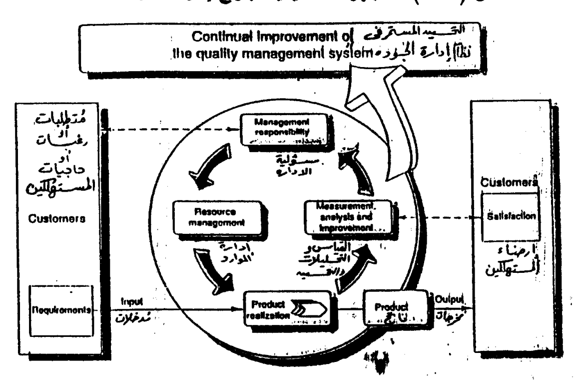
والفحص أساسا يكون بهدف الاختبار الذى قد يكون اختبارا لأداء أو تشغيل وحدة الناتج. وقد تكون عملية الاختبار مدمرة أى تنتهى بتدمير الجزء أو وحدة الناتج موضع الاختبار، وذلك مثل سيارة تدفع فى مصنع للسيارات إلى حائط لفحص مدى ما يحدث من تهشم، ومثل اختبار قوة شد فتلة غزل عن طريق شدها حتى تنقطع. ويكون السؤال هنا: لأى مدى يمكن أن يصمد الجزء أو وحدة الناتج قبل التهشم أو القطع.

وقد يكون الفحص من خلال تحليل كيميائى لعينة من المنتج، وهــذا يتلف وحدة الناتج موضع الفحص أيضا، ومع ذلك فليست كــل الاختبــارات متلفة. فمثلا: أشعة (X) تفحص دون إتلاف أو تــدمير، كــذلك فاختبــارات الأداء مثل أختبار لسيارة منتجة عن طريق قيادتها لا يتلفها أو يدمرها. وعلى ذلك فإن تأكيد الجودة يعد أكثر شمولا من مراقبة الجودة، اذ يتضمن تأكيــد الجودة تخطيط وتشغيل نظم مصممة للتأكد من أن متطلبات الجودة قــد تــم الوفاء بها. وحيث أن هذه المتطلبات تنبع من العميل، فإن نطاق تأكيد الجودة يمتد – على خلاف مراقبة الجودة – لأبعد من عمليات الانتــاج وخارجهــا ليشمل باقى وظائف وأنشطة المنظمة، بدءا بالتسويق للتعرف على توقعــات العملاء وخصــائص المنتجــات المناســبة ومــرورا بــالموارد البشــرية وخصائصها، وعمليات الشراء، والتخزين، والعمليات الماليــة، .... الــخ. وانتهاء بالبيع وخدمة العميل بعد البيع.

وفيما يلى شكل (١–٥) يوضح الأجهزة التنظيمية لبلوغ إدارة الجودة والتى تهدف فى النهاية جميعاً إلى إشباع وإرضاء رغبات المستهلك. والشكل التالى أيضاً شكل (١–٦) يوضح نموذج لعملية مبنية على نظام إدارة الجودة الشاملة.



شكل (١-٥): الأجهزة التنظيمية لبلوغ إدارة الجودة

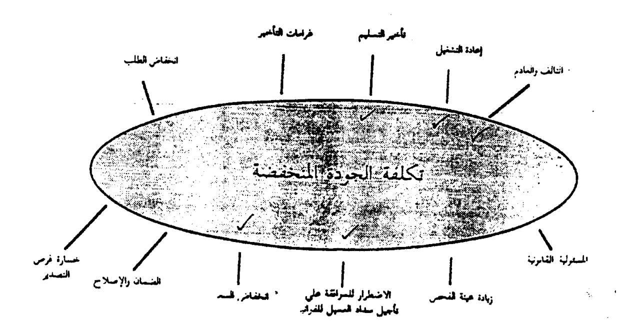


Model of a process-based quality management system

شكل (١-٦) نموذج لعلمية مبنية على نظام إدارة الجودة الشاملة

المراقبة الكلية للجودة TQM وتكلفة انخفاض الجودة:

تقوم فكرة تأكيد الجودة على انتاج منتجات عالية الجودة أساسا، قبل الاعتماد على اكتشاف المنتجات المعيبة خلال الانتاج. بمعنى آخر تهيئة سبل منع الأخطاء أو عيوب الجودة وليس اكتشافها بعد حدوثها، لأن تكلفة الجودة المنخفضة متعددة الأبعاد كما يوضحها الشكل رقم (١-٧).



شكل رقم (١-٧): تكلفة الجودة المنخفضة

هيكل مخاطر انخفاض الجودة:

يتعين أن يدرك المدير – كمورد – عديدا من المخاطر المترتبة على قصور جودة المنتجات سواء كانت سلعا أو خدمات، ويمكن عرض أهم هذه المخاطر كما يلي:

(١) **مخاطر تتحملها الشركة المنتجة كمورد وأهمها**:

أ – فقد أو تدنى الصورة الذهنية عن المنظمة لدى عملائها.

ب- خسارة فى النصيب السوقى للمنظمة (بالنسبة لمنظمات قطاعى الأعمال العام والخاص، والهيئات الحكومية التى تتعرض للمنافسة بالسوق).

جـ- شكاوى العملاء ومطالبتهم بتعويضات.

د- المسئولية القانونية إزاء الغير.

هـ – إهدار موارد مالية وبشرية فى محاولات تدارك صور القصور وتصحيح الانحرافات (مثل زيادة تكلفة الضمان والإصلاح، وتخفيض الأسعار، وتأجيل سداد العملاء للفواتير، وزيادة عينة وتكلفة الفحص، ... الخ.

(٢) **مخاطر يتحملها العملاء**:

هناك مخاطر يتحملها العملاء من جراء انخفاض جودة المنتجات، وأهمها:

أ – أثر سلبى على الصحة.

ب- أثر سلبى على الأمن والأمان الشخصى.

جـ- أثر سلبى على جداول وجودة العمليات الانتاجية ومخرجاتها لدى العميل الذى يمارس نشاطا انتاجيا معتمدا على ما يتلقاه من مورد أو أكثر.

من ناحية أخرى يمكن تصنيف تكلفة انخفاض الجودة بحسب ما يصيب كل من المورد والعميل، حيث يصور النموذج رقم (١-٢) أهم عناصر هذه التكلفة. وهذه المخاطر أو التكاليف يقابلها – على الجانب الآخر – مزايا وعوائد يجنيها كل من المورد والعميل من خلال تصميم وتنفيذ نظام للجودة. فالمورد سوف يستفيد من نصيب سوقى متزايد وربحية متزايدة، ومن تزايد رضاء العملاء وثقتهم به، بينما يستفيد العملاء من انخفاض التكلفة سواء تمثلت فى تكلفة شراء السلعة أو استخدامها، ومن استفاده أكبر من السلعة أو الخدمة.

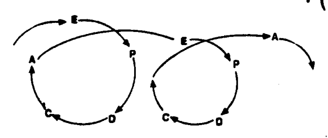
جدول (١-٢) تكلفة الجودة المنخفضة للمورد

تكلفة انخفاض الجودة	
بالنسبة للمورد	بالنسبة للعميل
تكلفة ناتجة عن قصور التصميم والتسويق	تكلفة ناتجة عن شراء منتج معيب
– مواد غير مناسبة. – اعادة تشغيل المواد. – اصلاح أو احلال أو اعادة تصنيع – خسارة وحدات منتجة. – الضمان. – الاصلاح لدى العميل.	– تكلفة الشراء. – تكلفة الاستخدام غير المنتج أو المعيب – تكلفة الصيانة. – تكلفة التوقفات والاصلاح. – تكلفة التخزين أو الاستغناء عن السلعة (تكلفة محتملة).

ثانيا: هندسة الجودة:

يقصد بهندسة الجودة: تخطيط استراتيجي تجاه تصميم الجـودة فـي المنتج. تخطيط يبدأ بتحرى رغبات وتوقعات العمـلاء بشـأن خصـائص المنتج، مرورا بترجمة هذه الخصائص الى تصميم معين للمنتج، ثم تحـرى أنسب سبل لتصميم عملية الانتاج ومباشرتها حتى بلوغ مرحلة التغليف. كما يشمل التخطيط فى هذا الصدد التنبؤ بمشكلات الجودة الممكن وقوعها قبل أو قبيل بدء عملية الانتاج، وتقوم فلسفة هندسة الجودة على أن الجودة لا تفحص فى المنتج، بل يجب أن تزرع أو تبنى فى تصميمه.

وتنسجم الأيزو 9000 مع أسس تأكيد الجودة وليس مراقبة الجودة اذ أن ٩٩% منها يعد تأكيدا للجودة، بينما ١% منها هو مراقبة للجودة. إن فهم واستيعاب الأيزو 9000 يتطلب تمييزا للفرق بين كل مـن تأكيـد الجـودة، ومراقبة الجودة. ويعد هذا الفهم مطلبا أساسيا لتصميم وتنفيذ نظـام للجـودة يتوافق مع الأيزو 9000. فى نهاية القول وأخيراً وليس آخراً فإن حلـزون التطور والتحسينات المستمرة فى الجودة لا ينتهى أبداً كما يوضحه الشـكل التالى: شكل (١-٩) .



The Helix of Never-Ending Improvement

E **Evaluate** - the situation and define their objectives
P **Plan** - to fully achieve those objectives
D **Do** - implement the plans
C **Check** - that the objectives are being achieved and
A **Amend** - take corrective action if they are not.

شكل (١-٩) حلزون تطوير الجودة لا ينتهى أبداً

لو أن كل الأفراد وضعوا نصب أعينهم أو ركزوا فى العمل على إنجاح الشركة أو المنظمة فإنه يجب علينا أيضاً تدريبهم (يشمل ذلك أيضاً المديرين Directors أو الإداريين Managers) على الأسس والمبادئ الإدارية. يجب تدريبهم لـ:

(١) تقييم (E) Evaluate: تقييم المواقف ومعرفة وجهات نظرهم وأغراضهم.

(٢) تخطيط أو وضع الخطة (P) Plan: للوصول الكامل إلى أهدافهم أو أغراضهم.

(٣) عمل (D) DO: عمل الآلة أو الجهاز أو أى أداة للخطط الموضوعة.

(٤) إختبار (c) Check : إختبار مدى إن الأغراض أو الأهداف قد تم الوصول إليها.

(٥) إصلاح أو تعديل أو تحسين أو تقويم (A) Amend: قد تم أخذه للتصحيح إذا كانت فى غير مسارها الصحيح.

إذن يمكن القول مثلما ذكرنا أن حلزون تطوير الجودة أبداً لا ينتهى.

الأيزو 9000

(التعريف / الأساس والمقومات / المجالات)

الأيزو 9000 (**تعريف**):

الأيزو 9000 عبارة عن: سلسلة من المواصفات المكتوبة أصدرتها المنظمة العالمية للمواصفات فى عام ١٩٨٧، تحدد هذه السلسلة وتصف العناصر الرئيسية المطلوب توافرها فى نظام إدارة الجودة الذى يتعين أن تصممه وتتبناه إدارة المنظمة للتأكد من أن منتجاتها (سلع أو خدمات) تتوافق مع – أو تفوق– حاجات أو رغبات وتوقعات العملاء.

والأيزو 9000:

هو معيار عالمى تقاس عليه نظم الجودة فى أى منظمة أو قطاع من قطاعاتها فى أى بلد بالعالم، حيث يحدد هذا المعيار ما يراه مصمموه ومصدروه حدا أدنى لعناصر النظام الذى يجب أن تعمل به المنظمة لتأكيد أن ناتجها يتسم بالجودة، اذ يقابل حاجات وتوقعات العملاء.

ان نظام الجودة المتطلب فى سلسلة مواصفات الأيزو 9000. هو مجرد بداية، فهذه المواصفات هى أسس مجردة لتأكيد مخطط الجودة. ان بلوغ مستوى عالمى للجودة قد لا يكون ممكنا بدون الأيزو 9000، ولكن التوافق مع مواصفة الأيزو بحد ذاته لا يؤكد ناتجا عالمى الجودة. أنه يؤكد على سلامة النظام الذى يفرز المنتج، والقبول العالمى لهذا النظام من جانب العملاء، لكنه ليس شرطا كافيا لجودة المنتج.

وتعد سلسلة مواصفات الأيزو 9003 , 9002 , 9001 - كل فى مجال النشاط الخاص بها – نموذجا لنظام الجودة الذى يؤكد لادارة المنظمة وعملائها أن أنشطة الجودة تتم وفقا للمعايير المهنية العالمية.

أما حروف كلمة الأيزو: (ISO): فهى الحروف الأولى من اســم المنظمــة العالمية للمواصفات:

The International Organization For Standardization

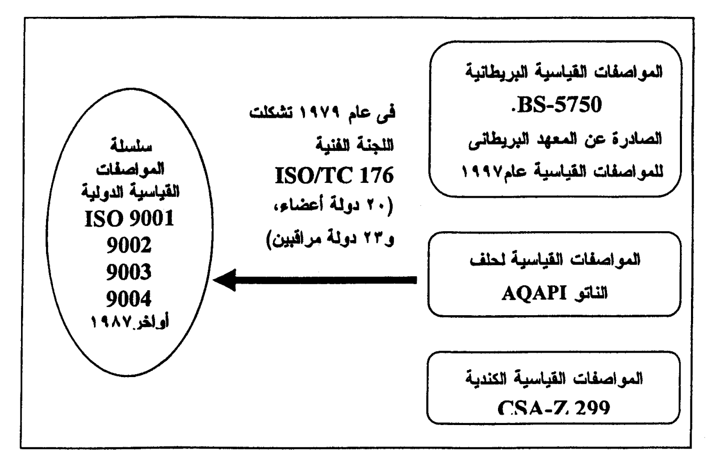
التى تأسست عام ١٩٤٦، وتقع ادارتها فى سويسرا، وتتكون عضويتها مــن المنظمات القومية المعنية بالمواصفات فى أكثر من ٩٠ دولة (عضو واحــد عن كل دولة).

نشأة وتطور الأيزو 9000

وقد كان ظهور الأيزو كهيكل عالمى للمواصفات نتيجة للتزاوج بين نظام المواصفات البريطانى BS-5750. ونظام المواصفات الكندى CSAZ 299. فبالنسبة للنظام البريطانى: كانت بداية التفكير فى مواصفات الجــودة عندما اتجهت وزارة الدفاع البريطانية لتحديد هيكل مواصفات للتأكــد مــن جودة التجهيزات العسكرية الموردة للجيش البريطانى، ثــم أدمجــت هــذه المواصفات مع تلك التى يستخدمها حلف شمال الطلنطى، وسميت "مواصفات الحلفاء للجودة AQAP".

وعلى ضوء ما هيأته هذه المواصفات من مزايا التأكد مــن جــودة السلع الحربية الموردة، شهد عــام ١٩٧٩ تطــويرا هيكليــا أشــمل لهــذه المواصفات ليشمل الصناعات الأخرى الغير عسكرية عرف باسم المواصفة البريطانيــة BS 5750. وهــى نفســها التــى صــدرت عالميــا باســم BS 5750. / ISO 9000. ثم عدل اسم المواصفة فى عام ١٩٩٤ ليصبح

EN/ISO 9000. وهكذا أصبح معبرا عـن الأصـل البريطـانى (BS) والتطبيق الأوروبى لهذه المواصفة (European Nations (EN.
ويوضح الشكل رقم (١-١٠) مصادر أو جذور هيكل مواصـفات الأيـزو 9000 اتفاقا مع العرض السابق:



شكل (١-١٠) نشأة الأيزو 9000

وقد تم تبنى سلسلة مواصفات الأيزو فور صدروها ــ دون تغيير ــ باعتبارها مواصفات قومية فى ٥١ دولة على الأقل متضمنة ١٤ دولة أوربية وهى الدول الأعضاء فى منظمة الـــ (EC) وهـــى بريطانيـــا، أيرلنـــدا، وأيسلندا، وفرنسا، وأسبانيا، والبرتغال، وألمانيا، وأيطاليا، واليونـــان، ودول منظمة الــ (EFTA) وهى سويسرا، والنمسا، وفنلندا، والسويد، والنرويج، وكذلك اليابان والولايات المتحدة الأمريكية.

وتوجد خدمات التسجيل والتقييم للشركات الراغبة فى نيل الأيزو فى ٣٢ دوله على الأقل وتتزايد عدد الشركات المتقدمـــة للتســـجيل ــ بقائمـــة الإنتظار ــ فى بعض الدول بحيث تتأخر بداية خدمة التقييم لفترة تتراوح بين ٩-١٥ شهر.

أهداف ومزايا الحصول على شهادة الأيزو 9000

عموما يهيئ نظام جود الأيزو 9000 مزايا جوهرية متعددة، يمكـــن إجمالها فيما يلى:

١- أداء منسجم على مستوى المنظمة:

يؤدى تصميم وتنفيذ نظام الجودة الى استخدام طرق عمل منســـجمة، ومراقبة فاعلة للجودة على مستوى المنظمة.

٢- علاقات أوثق بين الموردين والعملاء:

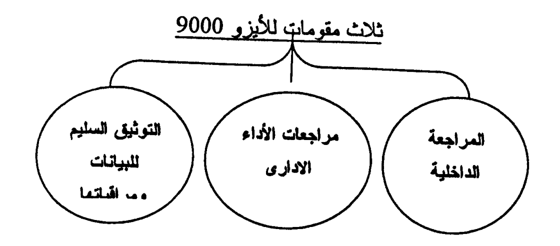
يهيئ نظام الجودة أرضية مشتركة لمناقشـــة قضـــايا الجـــودة ذات الاهتمام المشترك بين الموردين والعملاء.

٣- ثقة أقوى لدى العميل:

يحتاج العملاء لأن يثقوا بقدرات المنظمة على الارتقـــاء لمســـتوى التزاماتها بالجودة، وتزداد درجة هذه الثقة عندما تكـــون المنظمـــة مســـجلة باعتبارها حاصلة على شهادة الأيزو 9000، فالعملاء لا يحتـــاجون وعـــدا بالجودة من المنظمة قدر ما يحتاجون لتأكيد هذه الجودة من طـــرف ثالـــث موضوعى.

٤- أداء أفضل فى عملية صنع القرار:

يعد نظام الجودة نظاما للمعلومات، فالمراجعات الداخلية ومراجعات الأداء الادارى، والتوثيق السليم للبيانات ومراقبتها تعد ثلاثة مقومات للأيزو 9000 تمد الادارة بما تحتاجه من معلومات لصنع القرارات الصحيحة.



٥- تحسن مستمر لجودة ولعمليات المنظمة ككل:

ترسى الإجراءات التصحيحية والمانعة المحددة فى مواصفة الأيــزو 9000 اتجاها لمنع حدوث الأخطاء بدلا من الاتجاه لاكتشافها بعد حــدوثها. ولاشك أن هذا يسهم فى تحسن مستمر للجودة، ولعمليات المنظمة ككل.

٦- اعتماد أقل على الأفراد:

إن ما تتطلبه مواصفة الأيزو من لتطوير الاجرائى،والتوثيــق،وحفظ السجلات والتدريب: يؤكد أن الأساليب والمهارات اللازمة للجودة ســتمارس حتى وان اختلفت شخصيات العاملين أو العاملات.

٧- زيادة القيمة المضافة:

يؤدى نظام الجودة الذى يمنع الأخطاء ويتعقبها ان حدثت من خلال مراقبة محكمة:الى زيادة القيمة المضافة المولدة من إدارة العمليات.

٨- وجود أوسع وأقوى بالأسواق.

٩- ميزة تنافسـية مـؤثرة وظهور لأسم الشركة أو المنظمة فــى قائمــة المنظمات الحاصلة على هذه الشهادة حتى إن هذه المنظمات الحاصلة علــى شهادة الأيزو بتعرض هيكلا مصغرا للشهادة بجوار شعار المنظمة.

١٠- مراجعات أقل لنظام لمورد:

فبدلا من خضوع المنظمة الموردة أو البائعة لمراجعات سنوية متعددة لصالح المشترين فإن حصولها على شهادة الأيزو يهيئ مصداقية لنظامها وقبولا لمنتجاتها. وهكذا يقل عدد المراجعات على عناصر نظام الجودة، فلا يجد المشترى نفسه بحاجة لتكرار المراجعة والتأكد مما راجعه الطرف الثالث(أى المنظمة التى أصدرت شهادة الأيزو).

أسس ومبادئ الأيزو 9000

يحتوى نظام الأيزو ...9 على عناصر رئيسية لنظام الجودة بالمنظمة حيث يتألف هذا النظام من عدة اجراءات مصممة لتحقيق ما يلى:

١- تخطيط لوسائل تحقق الجودة التى يحددها أو يتوقعها العميل.

٢- توثيق الخطط فى شكل اجراءات تشغيل.

٣- ايصال هذه الإجراءات لكافة العاملين الذين تؤثر أعمالهم فى الجودة.

٤- متابعة مدى نجاح الأداء.

٥- تطوير الاجراءات على ضوء المعلومات المرتدة من متابعه او قياس الأداء. ففى حالة حدوث خطأ يتعين رصده والتعلم منه، والعمل على عدم السماح بتكراره.

مجالات الأيزو 9000

(١) الأيزو فى مجال الصناعة.

(٢) الأيزو فى مجال الخدمات:

المواصفة الخاصة بالخدمات هى المواصـــفة رقـــم 9004 جزء 2، وسميت " عناصر جودة الادارة ونظام الجودة – ارشـــادات وخدمات ". وهى تمثل تحولا رئيسيا فى الاتجاهات العالميـــة تجـــاه قياس الجودة فى منظمات الخدمة، وهو مجال لم يكن معتادا خضوعه لأى مواصفات رسمية.

وما يلى عبارة عن قائمة بمجالات الخدمة الرئيسية المقصودة فى هذا الصدد:

١– الضيافة.
٢– الاتصالات.
٣– الصحة.
٤– الصيانة.
٥– المرافق.
٦– التجارة العامة.
٧– العمليات المالية.
٨– الاستشارات الادارية والفنية.
٩– العمليات المهنية: فنية، قانونية، هندسية، أمنية، ادارية، وفى مجال إدارة الجودة.
١٠– العمليات الفنية: كاستشارات فنية، واختبارات معملية.
١١– الشراء.
١٢– البحوث و التطوير.
١٣– إدارة الموارد البشرية، والحاسبات، وخدمات المكاتب.

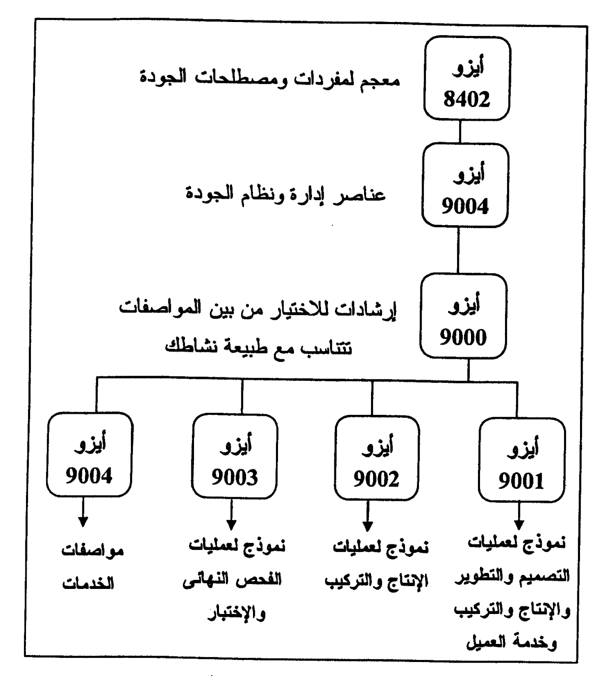
(٣) الأيزو فى برامج الحاسب.

سلسلة مواصفات الأيزو

نعرض هنا بايجاز سلسلة أو عائلة مواصفات الأيــزو، فنوردهــا ونحــدد مجالات اهتمام وتركيز كل منها، بما يساعد على اختيار المواصفة المتناسبة وطبيعة نشاط منظمتك. وتعتبر المواصفة الفنية (9001) هى الأشمل والتى تتناول بنودا أعم وأشمل من باقى بنود المواصفتين: 9003 , 9002.

نظرة عامة على سلسلة مواصفات الأيزو 9000:

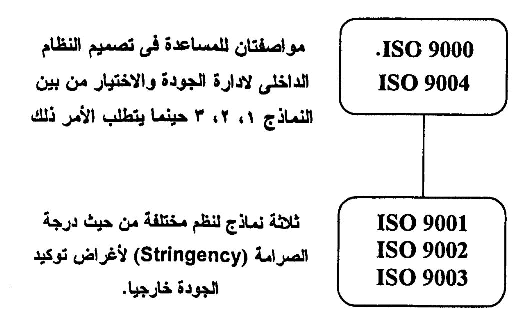
يضم هيكل مواصفات الأيزو عدة مواصفات، تبدأ بالمواصــفة رقــم 8402 التى تمثل معجمــا لمفــردات ومصــطلحات الجــودة، ثــم الأيــزو رقــم 9004 , 9000 وهما مواصفتان تقدمان ارشادات للادارة. أمــا مواصــفة الأيزو 9000 فترشد لمجال تطبيق كل من مواصفات الأيزو الفنية أرقــام: 9001 , 9002 , 9003 ، وتعرض لك هيكل الأنشطة التــى تشــملها كــل مواصفة، وهكذا تساعدك فى معرفة أى المواصفات تتناسب وطبيعة نشاطك، ومن ثم تسعى للتوافق معها. أما المواصفة رقــم 9004 : فترشــدك الــى عناصر جودة الادارة ونظام الجودة الذى ستصــممه حتــى يتوافــق مــع المواصفة المختارة أو المستهدفة. ويوضح الشــكل(١-١١) هــيكلا عامــا لمواصفات الأيزو 9000 الرئيسية:



شكل (١-١١): هيكل عام لمواصفات الأيزو 9000

جدير بالذكر أن الفارق بين أيزو 9000 و أيزو 9004 الجزء (١) هو: أن أيزو 9000 تساعد فى فهم واستيعاب مفـاهيم الجـودة، واختيـار النموذج المناسب (9001 , 9002 , 9003)، بينما أيـزو 9004: تـأتى

امتداد للأيزو 9000، وبعبارة أخرى فأنه يمكن النظر إلى العلاقة بين هـــذه المواصفات كما يلى:



وتجنبا للخلط بين هذه المواصفات يمكن القول بـــأن الأيـــزو 9000 والأيزو 9004 : تستخدمان فى إدارة الجودة داخليا، وفقط اذا كان الهدف هو توكيد الجودة داخليا. أمـــا المواصـــفات 9001 , 9002 , 9003 فتســـتخدم لأغراض توكيد الجودة خارجيا.

وبالاضافة لذلك: فهناك عدة مواصفات أخرى مرتبطة بالأيزو 9000 وتضم مجموعتين:

المجموعة الأولى:عائلة مواصفات تبدأ من (9000-3) وحتى (9004-8).

المجموعة الثانية: تبدأ من (10011 -1) وحتى (10016).

والجدول التالى يتضمن بيانا بها وبمجالاتها:

أيزو 9000 -3	إرشادات لتطبيق الأيزو 9001 فى مجال التطوير والإمداد والصيانة لبرامج الحاسب.
أيزو 9004 -1	إرشادات لعناصر جودة الإدارة ونظم الجودة.
أيزو 9004 -2	جزء 2 : إرشادات بشأن الخدمات.
أيزو 9004 -3	جزء 3 : إرشادات بشأن المواد المصنعة.
أيزو 9004 -4	جزء 4 : إرشادات لتحسين الجودة.
أيزو 9004 -5	جزء 5 : إرشادات لخطط الجودة.
أيزو 9004 -6	جزء 6 : إرشادات لتأكيد الجودة فى إدارة المشروع.
أيزو 9004 -7	جزء 7 : إرشادات لمتطلبات نظام الجودة فى هيكلة الادارة.
أيزو 9004 -8	جزء 8 : إرشادات لمبادئ الجودة.
أيزو 10011 -1	جزء 1 : مراجعة.
أيزو 10011 -2	جزء 2 : معايير تأهيل المراجعين.
أيزو 10011 -3	جزء 3 : إدارة برامج مراجعة.
أيزو 10012 -1	جزء 1 : نظام جودة القياس البعدى لأجهزة القياس.
أيزو 10012 -2	جزء 2: تأكيد الجودة.
أيزو 10013	إرشادات لتحضير واعداد دليل الجودة.
أيزو 10014	إرشادات لاقتصاديات إدارة الجودة.
أيزو 10015	إرشادات للتعليم والتدريب المستمرين.
أيزو 10016	إرشادات لوثائق الجودة.

جدول (١-٣) سلسلة مواصفات الأيزو
(نماذج مختارة) البيان والمجالات

الباب الثانى

الخواص الحسية للغذاء

الخواص الحسية للغذاء

Sensory Properties of Food

حواس الإنسان هى أدواته للحكم على صلاحية وجودة الأغذية التى يتناولها، فهو يتقبل أو يرفض غذاء معين باستخدام حواسه المختلفة.

تعرف الخواص الحسية بأنها مجموع خواص الأغذية التى يستطيع الإنسان تحديدها باستخدام حواسه وتشمل اللون والرائحة والطعم والقوام.

الإنسان يستطيع عن طريق الرؤية تحديد ألوان الأغذية وعن طريق الشم يستطيع التعرف على الرائحة وإذا تذوق الغذاء يمكن تحديد طعم أما قوام الأغذية يستطيع الإنسان تحديده باستخدام أصابع اليد أو الأسنان وعضلات الفم.

دراسة الخواص الحسية للأغذية فى مجال التصنيع الغذائى من الأمور الهامة لتحديد ما يرغبه المستهلك من لون ورائحة وطعم وقوام فى كل منتج غذائى، بعد ذلك تأتى مسئولية المصانع فى تلبية رغبات المستهلك فى هذا المنتج وضمان المحافظة على هذه الصفات لضمان استمرار التسويق.

لون الغذاء Food Colour

لون المنتج الغذائى هو أول ما يجذب المستهلك أو يبعده عن شراؤه ودراسة لون الأغذية هام، فى التصنيع الغذائى للأسباب الآتية:

١- يمكن عن طريق اللون تحديد درجة نضج بعض الخضروات والفاكهة وبالتالى تحديد مدى صلاحيتها للتصنيع مثال اللون الأحمر للطماطم يكون دلالة على نضجها وصلاحيتها للتصنيع.

٢- بعض الخضروات والفاكهة يمكن تدريجها وتقسيمها إلى عدة أقسام على أساس ألوانها مثال الزيتون يمكن تدريجه تبعاً للون إلى أخضر ـــ أخضر مصفر ـــ بنى ـــ أسود.

٣- خلال تصنيع المخللات يعتبر تغير لون الخضروات الخضراء إلى اللون الأصفر دلالة على أنتهاء عملية التخليل.

٤- تغير لون بعض الأغذية يؤخذ كمؤشر على فساد هذه الأغذية، فتغير لون اللحوم إلى الرمادى يكون دليل قوى على فساد اللحوم وعدم صـــلاحيتها للأستهلاك الآدمى.

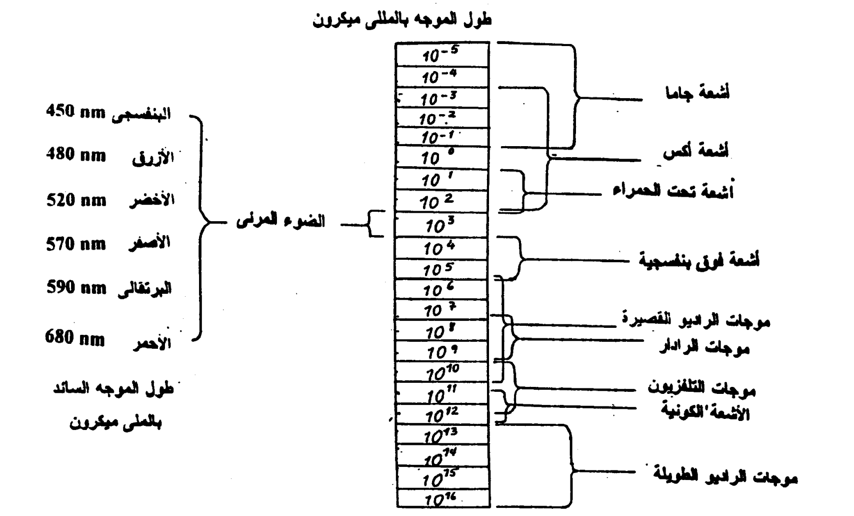
ما هو اللون؟

يعرف اللون بأنه الإحساس الذى يشعر به الإنســـان عنـــدما يســـقط الضوء المنعكس من المادة الغذائية على العـــين ويحـــدث تنبيـــه للعصـــب البصرى.

إحساس الإنسان بلون معين وتحديده يتحكم فيه عـــاملين رئيســـيين: الأول خاص بالضوء وسقوطه على المادة الغذائية ثم انعكاسه منها إلى العين والثانى مرتبط بمراكز استقبال الضوء المنعكس داخل العين ثم تحديد اللون.

أولاً: الضوء والمادة الغذائية:

الضوء هو موجات كهرومغناطيســية وعــين الإنســان لا يمكنهــا الإحساس إلا بجزء بسيط من هذه الموجات والتى يتراوح أطوالها تقريباً مــا بين ٣٨٠ نانوميتر إلى ٧٧٠ نانوميتر (نانوميتر = ١٠-٩ متر). ويسمى هذا المدى من أطوال الموجات بالضوء المرئى نظراً لأن أطوال الموجات الأكبر أو الأقل من هذا المدى لا تستطيع عين الإنسان الاحساس به. والشكل رقــم (١-١) يوضــح موقــع الضــوء المرئــى بالنســبة لسلســلة الموجــات الكهرومغناطيسية.



الشكل رقم (١-١): يوضح موقع الضوء المرئى بالنسبة لسلسلة الموجات الكهرومغناطيسية.

عند سقوط الضوء على المادة الغذائية يحدث له عدة تغيرات نوجزها فى الآتى:

١- تمتص المادة الغذائية معظم الضوء الساقط عليها وتظهر باللون الأسود (مثال الفلفل الأسود).

٢- تعكس المادة الغذائية معظم الضوء الساقط عليها وتظهر باللون الأبيض (مثال النشا والدقيق).

٣- تمتص المادة جزء من الضوء الساقط عليها وتعكس الجزء الآخر وتبعاً لأطوال موجات الضوء المنعكس من المادة الغذائية إلى العين، تظهر المادة الغذائية بالألوان المختلفة.

الجدول التالى يوضح العلاقة ما بين أطوال موجات الضوء المنعكس من سطح المادة الغذائية إلى عين الإنسان ولون المادة الغذائية.

أطوال موجات الضوء المنعكس من سطح المادة الغذائية إلى عين الإنسان (نانوميتر)	لون المادة الغذائية
٤٠٠ – ٤٥٠	بنفسجى
٤٥٠ – ٥٠٠	أزرق
٥٠٠ – ٥٧٠	أخضر
٥٧٠ – ٥٩٠	أصفر
٥٩٠ – ٦١٠	برتقالى
٦١٠ – ٧٠٠	أحمر

ثانيا: مراكز استقبال الضوء داخل العين:

يوجد داخل عين الإنسان الشبكية وهى نسيج حساس للضوء وتحتوى الشبكية على كل من القضبان Rods والمخاريط Cones ولكل منهما وظيفة فى الرؤية وتحديد الألوان.

القضبان Rods

تحتوى الشبكية تقريباً على ١٣٠ مليون قضيب ووظيفة القضبان هى الرؤية فى الضوء الخافت ولذلك لا يمكنها تحديد ألوان الأغذية ولكنها تعطى أحساس للإنسان إذا كانت المادة بيضاء أو رمادية أو سوداء فقط.

المخاريط Cones

يوجد على الشبكية حوالى ٧ مليون مخروط ووظيفة المخاريط هى الرؤية، فى الضوء الشديد وتحديد الألوان ويوجد منها ثلاثة أنواع هى:

١- مخاريط حساسه جداً لأطوال موجات ما بين ٤٥٠ – ٥٠٠ نانوميتر وهو المدى الخاص باللون الأزرق.

٢- مخاريط حساسة جداً لأطوال موجات الضوء ما بين ٥٠٠ – ٥٧٠ نانوميتر وهو المدى الخاص باللون الأخضر.

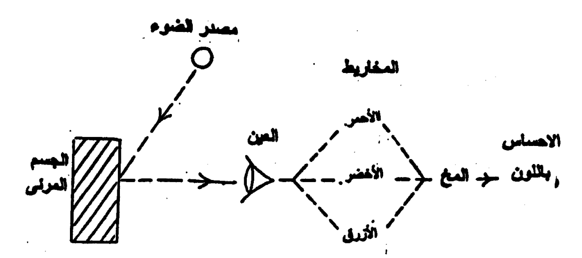
٣- مخاريط حساسه جداً لأطوال موجات الضوء ما بين ٦١٠ – ٧٠٠ نانوميتر وهو المدى الخاص باللون الأحمر.

لماذا لا توجد إلا مخاريط حساسه فقط للألوان الأزرق والأخضر والأحمر؟

الألوان الأزرق والأخضر والأحمر تعرف باسم الألوان الأولية Primary colours وذلك لأن معظم الألوان الموجودة فى الطبيعة يمكن الحصول عليها بخلط الألوان الثلاثة السابقة بنسب مختلفة فمثلاً اللون الأصفر هو خليط من الأحمر والأخضر بنسب مختلفة أما اللون الأبيض فهو خليط من الألوان الأولية الثلاثة بنسب متساوية.

كيف يحس الإنسان بلون الغذاء؟

للإجابة عن هذا السؤال نفترض مادة غذائية لها لون أحمر (الفراولة) حتى يحس الإنسان بلون الفراولة الأحمر لابد من توافر قدر كافى من الضوء الذى يسقط على سطح الفراولة فيمتص كل موجات الضوء المنظور فيما عدا أطوال موجات اللون الأحمر التى تنعكس من سطح الفراولة إلى شبكية العين التى يوجد عليها الأنواع الثلاثة من المخاريط السابق ذكرها وفى هذا المثال فأن المخاريط الحساسة للألوان الأزرق والأخضر لن تتأثر ولكن تتأثر فقط المخاريط الحساسة للون الأحمر ثم تخرج أشارات كهربائية من أنواع المخاريط الثلاثة تبعاً لتأثرها وفى هذا المثال فأن الإشارة الرئيسية تخرج من المخاريط الحساسة للون الأحمر، تمر هذه الإشارات الكهربائية خلال العصب البصرى إلى المخ الذى يقوم بتحليل وترجمة هذه الإشارات إلى إحساس باللون الأحمر للفراولة. الشكل رقم (١-٢) يوضح ميكانيكية الإحساس باللون.



الشكل رقم (١-٢): يوضح ميكانيكية الاحساس باللون

مصادر الألوان فى الأغذية

ألوان الأغذية لها ثلاثة مصادر رئيسية هى:

أولاً: الصبغات الطبيعية الموجودة بالأغذية:

الأغذية مثال الخضروات والفاكهة واللحوم وغيرها **تحتوى على** صبغات طبيعية هى المسئولة عن ألوانها ومن ناحية التركيب الكيميائى يمكن وضع هذه الصبغات تحت المجاميع الآتية.

١ - صبغات الكلورفيللات Chlorophlls

هذه الصبغات لها اللون الأخضر وهى تحتوى على ذرة الماغنسيوم ويوجد منها أربعة أنواع هى أ ، ب ، جـ ، د كلورفيل أ ، ب يوجد البلاستيدات الخضراء فى النباتات الراقية **كلورفيل جـ يوجد فى الطحالب** البنية. كلورفيل د يوجد فى الطحالب الحمراء.

٢ - صبغات الحديد (الهيم Heme)

هذه الصبغات **هى المسئولة عن لون الدم واللحوم وهى تحتوى على** ذرة الحديد **ومن الأمثلة عليها.**

أ- الهيموجلوبين وهى الصبغة المسئولة عن **اللون الأحمر للدم.**

ب- الميوجلوبين وهى الصبغة **المسئولة عن اللون الأحمر للحوم.**

٣- صبغات الكارتينويدات Carotenoids

تتميز هذه الصبغات بأن تركيبها الكيميائى **يحتوى على روابط غير** مشبعة متبادلة. ومن **أهم الأمثلة** على هذه الصبغات.

أ- الكاروتينات ومن الأمثلة عليها الكاروتين ذو اللون الأحمر البرتقالى (الجزر) والليكوبين ذو اللون الأحمر (الطماطم).

ب- الزانثوفيللات Xanthophylls هذه الصبغة هى المسئولة عن اللون الأحمر فى الثمار والأزهار والأوراق العديد من الخضروات والفاكهة.

٤- مشتقات البنزوبيران Benaopyran

ومن الأمثلة عليها صبغات الأنثوسيانين Anthecyanins ولها الألوان الأحمر والأزرق والبنفسجي وتوجد فى العنب والفراولة.

ثانياً: صبغات التفاعلات الكيماوية Reaction Rigments

هى الصبغات التى يمكن الحصول عليها من التفاعلات الكيمائية سواء داخل المادة الغذائية أو داخل المعامل ومن الأمثلة عليها:

١- تفاعل الكرملة:

فى هذا التفاعل يتم تسخين السكروز لدرجة حرارة أعلى من نقطة الأنصهار ولكن أقل من درجة حرارة تكربن السكر ونحصل من هذا التفاعل على صبغات لونها بنى محمر وتضاف هذه الصبغات إلى منتج الكريم كراميل.

٢- تفاعل ميلارد Millard's Reaction

يحدث هذا التفاعل ما بين مجاميع الكربونيل الحرة الموجودة فى السكريات ومجاميع الأمين الحره الموجودة بالأحماض الأمينية والبروتينات وينتج عن التفاعل صبغات لها اللون البنى بدرجات مختلفة وهذه الصبغات هى أحد المواد المسئولة عن تلوين أسطح منتجات الخبز.

ثالثاً: الألوان المخلقة كيميائياً:

تشمل هذه المجموعة الألوان التى يتم تخلقها كيميائياً وليس لها مثيل فى الطبيعة وكثيراً ما يلجأ القائمين بالتصنيع الغذائى لإضافة الألوان إلى المنتجات الغذائية لتحسين لونها أو لإكسابها لون معين.

هناك بعض الشروط الواجبة توافرها فى الألوان المخلقة قبل أضافتها إلى المنتجات الغذائية وهى:

١- أن تكون غير سامة ولا تسبب أى نوع من السرطانات مـــع الاســـتخدام المستمر لها.

٢- الألوان ثابتة ولا تتأثر بدرجات الحرارة المختلفة وعلى مدى واسع مـــن الـــ pH خلال تصنيع المنتجات الغذائية وأيضاً لا تتأثر بالضـــوء خـــلال التخزين.

٣- لا تتفاعل مع المكونات الكيمياوية للمنتج الغذائى.

٤- يفضل ألا يكون لها طعم يتداخل مع طعم المنتج الغذائى.

٥- مصرح باستخدامها من الهيئات العالمية والمحلية المسئولة عن الصـــحة والغذاء.

مجموع الألوان المخلقة كيميائياً والمسموح بأضافتها للأغذية ليســـت ثابتة ولكن نتيجة للأبحاث العلمية المستمرة على سمية هذه الألوان فقد يمنـــع استخدام بعضاً منها وفى نفس الوقت قد يضاف إلى هذه المجموعـــة ألـــوان أخرى جديدة يسمح باستخدامها.

رائحة الغذاء Food Odour

رائحة الغذاء لها تأثير كبير على تقبل أو رفض المستهلك لتناولـــه، فالأغذية ذات الروائح الذكية تجذب المستهلك لها، بينما ظهور روائح غيــر مستحبه أو كريهه فى بعض الأغذية تمنع الإنسان من تناولها.

كيف يشعر الإنسان بالرائحة ويميزها؟

المركبات المسئولة عن روائح الأغذية هى مركبات متطايره بدرجات مختلفة، ولذلك فهى تكون مختلطة مع الهواء المحيط بالمادة الغذائية. عنـــدما يقوم الإنسان بشم رائحة أى غذاء وخلال عملية الشهيق المعتادة يدخل الهواء المحمل بمركبات الرائحة المتطايرة إلى التجويف الأنفى حيث توجد الخلايـــا الحساسة للرائحة فى الجزء العلوى من التجويف (كل خليـــة مـــن الخلايـــا الحساسة للرائحة تحاط بشعيرات دقيقة وتغطى الشعيرات بطبقة من المخاط ووظيفة هذه الشعيرات هى تنقية الروائح من الأتربة والغبار قبل أن تتلامس مع الخلايا الحساسة للرائحة) وعندما تتلامس مركبات الرائحة مع الخلايـــا الحساسة تحدث استجابة يتم ترجمتها إلى إشارات كهربائيـــة تمـــر خـــلال الألياف العصبية للشم إلى المخ الذى يحلل ويترجم هـــذه الإشـــارات إلـــى إحساس برائحة معينة ومميزه للغذاء. الشكل رقم (١-٣) يوضح ميكانيكيـــة إحساس الإنسان برائحة الغذاء.

المركبات المسئولة عن روائح الأغذية:

رائحة أى مادة غذائية ليس المسئول عنها مركب كيماوى واحـــد أو مجموعة كيميائية واحدة، ولكن المسئول عن الرائحـــة خلـــيط للعديـــد مـــن المركبات الكيميائية التى تتبع مجاميع كيماوية مختلفة تختلط مـــع بعضـــها البعض بنسب مختلفة لتعطى فى النهاية الرائحة المميزة لكل مادة غذائية ومن المهم توضح الآتى:

مواد الرائحة المتطايرة

استنشاق الهواء ← مستقبلات الرائحة بالأنف ← العصب الشمي ← المخ ← الاحساس بالرائحة

مواد غذائية

الشكل رقم (١-٣): يوضح ميكانيكية الإحساس بالرائحة

١- كل مركبات الرائحة تشترك فى صفة واحدة وهـى أنهـا مركبـات متطايرة بدرجات مختلفة ولكن لا توجد علاقة ما بين درجـة تطـاير المركب وقوة رائحته، فهناك مركبات لها درجة تطاير منخفضة ولكن لها رائحة قوية والعكس.

٢- ليس هناك علاقة ما بين التشابه فى التركيب الكيميـائى لمركبـات الرائحة وتشابهها فى نوع الرائحة، فهناك مركبات تتشابه بدرجة كبيرة فى التركيب الكيماوى ولكن لها روائح مختلفة عن بعضـها الـبعض والعكس.

من أهم المجاميع الكيميائية المسئولة عن روائح الأغذية الكحولات ـــ الأسترات ـــ الألدهيدات ـــ الكيتونات ـــ الهيدروكربونات. من ناحية أخرى فأن أهم المركبات الكيمائية المسئولة عن الروائح غير المرغوبة فى الأغذية الأمونيا وكبرتيد الأيدروجين.

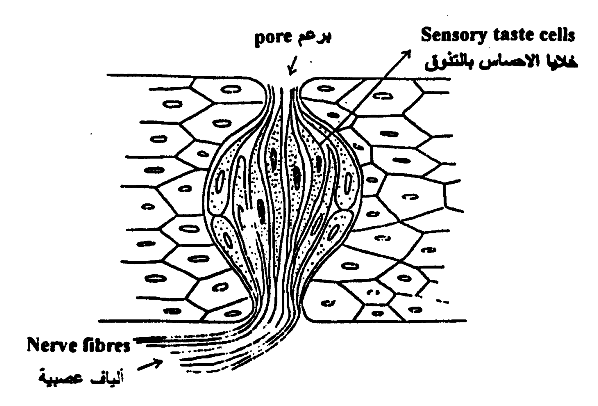
بصفة عامة الفاكهة لها روائح أقوى بكثير من الخضروات وغالباً لا يمكننا التعرف على روائح الخضروات ألا خـلال التقطيـع أو العصـر أو المعاملة الحرارية للخضروات خلال الطبخ.

طعم الغذاء Food Taste

الإنسان يتناول الأغذية ويستطيع تحديد طعومها إذا كانت حلو أو مالح ... الخ وذلك من خلال مضغها وملامستها لسطح اللسان.

كيف يستطيع الإنسان الإحساس بطعم الغذاء؟

ميكانيكية أحساس الإنسان بالطعوم تعتمد على وجود مركبات مسئولة عن الطعوم فى المادة الغذائية وهذه المركبات أما أن تكون ذائبة داخل المادة الغذائية او أن يقوم اللعاب بأذابتها وخلال تناول الإنسان للغذاء وأثناء المضغ تتلامس هذه المركبات الذائبة مع السطح العلوى للسان والذى يوجد عليه مناطق الإحساس بالطعوم والتى تعرف باسم براعم التذوق وهى مجموعة من الخلايا الحساسة للطعوم المختلفة ونتيجة لهذا التلامس تتأثر براعم التذوق بالطعوم ويخرج منها إشارات كهربائية تمر خلال الأعصاب إلى المخ الذى يقوم بتحليل وترجمة هذه الإشارات إلى أحساس بطعم معين للغذاء. الشكل رقم (١-٤) يوضح برعم التذوق Taste bud.

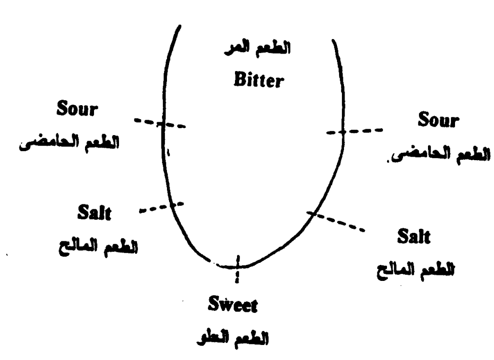


الشكل رقم (١-٤): يوضح برعم التذوق Taste bud

براعم التذوق توجد فقط على السطح العلوى للسان وهى تتوزع فى مناطق معينة وكل منطقة متخصصة للأحساس بطعم معين كالآتى:

المنطقة الطرفية من اللسان بها براعم الأحساس بالطعم الحلو وجانبى اللسان فى المنطقة الأمامية بها براعم الإحساس بالطعم المالح، أما الإحساس بالطعم الحامض فتوجد على جانبى اللسان فى المنطقة الوسطى ومؤخرة اللسان يوجد بها براعم الإحساس بالطعم المر.

الطعوم الأربعة الحلو – المالح – الحامض والمر هى الطعوم السائدة فى معظم الأغذية وتعرف باسم الطعوم الأساسية الشكل رقم (١–٥) يوضح مناطق الإحساس بالطعوم الأساسية على السطح العلوى للسان.



الشكل رقم (١–٥): يوضح توزيع مناطق الإحساس بالطعم على اللسان

وظيفة اللعاب فى إحساس الإنسان بطعم الغذاء:

يفرز اللعاب من الغدد اللعابية وله دور هام فى إحساس الإنسان بطعم الغذاء للأسباب الآتية:

١- يعمل اللعاب على إذابة المركبات المسئولة عن الطعم والموجودة فى صورة غير ذائبة فى المادة الغذائية ثم نقلها إلى براعم التذوق للأحساس بها.

٢- يحتوى اللعاب على ايونات البوتاسيوم التى تزيد من مقدرة براعم التذوق على الإحساس بالطعوم المختلفة.

٣- بعد الأنتهاء من تناول غذاء معين يقوم اللعاب بعملية غسيل لبراعم التذوق لإعدادها لاستقبال طعوم أخرى.

الطعوم الأساسية للأغذية:

كما سبق أن ذكرنا أن الطعوم الأساسية للأغذية هى الطعم الحلو والمالح والحامض والمر.

١- الطعم الحلو Sweet Taste

العديد من الأغذية تتميز بالطعم الحلو والمركبات المسئولة عن الإحساس بالطعم الحلو ليس لها تركيب كيميائى محدد ولكنها تختلف تماماً عن بعضها البعض، فبعض هذه المركبات سكريات مثال السكروز والجلوكوز ..... الخ وبعضها كحولات مثال الجلسرول وهناك بعض الأحماض الأمينية لها الطعم الحلو مثال الحامض الأمينى جلايسين بالإضافة إلى العديد من المركبات الكيميائية المخلقة صناعياً ولها الطعم الحلو.

مما سبق يتضح أنه لا توجد علاقة ما بين التركيب الكيميائى للمركبات ومسئوليتها عن الطعم الحلو.

فى التصنيع الغذائى وحتى نستطيع مقارنة المركبات الكيميائية المختلفة المسئولة عن الطعم الحلو، أقترح أن تكون درجة حلاوة سكر

السكروز هى أساس المقارنة وأعطيت لهذا السكر ١٠٠ درجة حلاوة وبالتالى أمكن تحديد حلاوة بقية المركبات الأخرى بالمقارنة بالسكروز كما فى الجدول التالى:

المركب	درجة الحلاوة
سكروز	١٠٠
جلوكوز	٧٤
فركتوز	١٧٣
عسل النحل	٩٧
المولاس (العسل الأسود)	٩٤

الطعم المالح Salty Taste

كثيراً ما يضاف ملح الطعام (كلوريد الصوديوم) إلى الأغذية لاكسابها الطعم المالح ولكن ليس كلوريد الصوديوم فقط هو المسئول عن الطعم المالح فى الأغذية فهناك العديد من الأملاح الأخرى تعطى الإحساس بالطعم المالح فى الأغذية مثال كلوريد الكالسيوم وكلوريد البوتاسيوم ونترات الصوديوم وبيكربونات الصوديوم ولكن بخلاف كلوريد الصوديوم فأن هذه الأملاح تعطى فى نفس الوقت أحساس بقليل من الطعم المر مع الطعم المالح.

الطعم الحامض Sour Taste

حتى يستطيع الإنسان الإحساس بالطعم الحامض، لابد من وجود أحماض وفى صورة متأينة (H^+ A^-) فى المادة الغذائية. والمسئول عن الإحساس بحموضة الغذاء هو أيون الأيدروجين (H^+) ومن المهم توضيح الأتى:

١- ليست كل الأحماض تعطى أحساس بـالطعم الحـامض ولكـن بعـض الأحماض مثال حامض الكربونيك ليس له طعم بينما الحامض الأمينـى جلايسين له طعم حلو.

٢- غالباً الأحماض العضوية مثال حامض الخليك واللاكتيك يعطى إحساس أقوى بالطعم الحامض بالمقارنة بالأحمـاض المعدنيـة مثـال حـامض الفوسفوريك (يضاف لمنتجات الكولا الغازية) عند نفس التركيز.

الطعم المر **Bitter Taste**

العديد من الأغذية تتميز طعومها بالمرارة نتيجة لأحتوائها على بعـض المركبات المسئولة عن الطعم المر ومن الأمثلة على هـذه المركبـات: النارنجبن فى ثمار النارنج والكينون فى الأسماك المدخنة والكافين فـى القهوة والشاى بالإضافة إلى المجموعة الكيميائية المعروفة باسـم أشـباه القلويات Alkaloids والمسئولة عن الطعم المر فى العديد من الأغذية.

أيضاً وجود بعض المركبات غير العضوية فى الأغذية يكسـبها الطعـم المر مثال أملاح الكالسيوم والماغنسيوم.

الطعوم الأخرى للأغذية:

بالإضافة إلى الطعوم الأساسية السابق ذكرها، هنـاك بعـض الطعـوم الأخرى التى تظهر فى الأغذية تحت ظروف معينة ومن الأمثلة على هذه الطعوم: الطعم الصابونى وطعم التزنخ والطعم المعدنى نتيجـة لوجـود معادن الحديد والنحاس بالمادة الغذائية.

العوامل المؤثرة على إحساس الإنسان بطعم الغذاء:

الكثير من العوامل تؤثر على مقدرة الإنسان للإحساس بطعوم الأغذيـة ومن أهم هذه العوامل:

١- تركيز المركبات المسئولة عن الطعوم فى الغذاء.

الإنسان لا يستطيع الإحساس بطعم معين إلا إذا توافرت المركبات المسئولة عن هذا الطعم بتركيز معين يعرف باسم التركيز الأدنى بحيث أقل من هذا التركيز لا يستطيع الإنسان الإحساس بطعم هذا المركب. التركيز الأدنى ليس ثابت لكل مركبات الطعوم ولكنّه يختلف من مركب إلى آخر.

٢- عمر الإنسان وجنسه

بصورة عامة فأن مقدرة الإنسان على الإحساس بالطعوم تقل بعد بلوغه ٥٠ عاماً ويرجع ذلك إلى حدوث تدهور فى براعم التذوق على اللسان بعد هذا السن.

أما من ناحية جنس الإنسان. فمقدرة المرأة أكبر من الرجل للإحساس بالطعم الحلو والمالح، بينما الرجل له حساسية للطعم الحامض أكبر من المرأة.

٣- درجة حرارة المادة الغذائية:

أختلاف درجة حرارة المادة الغذائية لا تؤثر على حساسية الإنسان للطعم الحامض ولكن إرتفاع درجة حرارة الغذاء يقلل من الإحساس بالطعم المر والمالح بينما يزيد الإحساس بالطعم الحلو للغذاء.

٤- التداخل ما بين الطعوم المختلفة فى الغذاء

غالباً الأغذية التى يتناولها الإنسان تحتوى على أكثر من طعم ولذلك يحدث تداخل ما بين الطعوم وقد يؤثر طعم على آخر، فمثلاً عندما يتواجد الملح فى الغذاء فأنه يخفض من الإحساس بالطعم الحلو والحامض الموجود بالغذاء.

نكهة الغذاء Food Flavour

تعبير النكهة Flavour يقصد به الإحساس المشترك لكل من رائحة وطعم الغذاء والنكهة هى غالباً ما يشعر به الإنسان عند تناول الغذاء، فخلال عملية المضغ يشعر اللسان بالطعم وفى نفس الوقت فأن المركبات المتطايرة المسئولة عن الرائحة تمر خلال القناه الموصلة ما بين الفـم والأنـف إلـى مناطق الإحساس بالرائحة فى الجزء العلوى من الأنف ويتم الإحساس برائحة الغذاء أيضاً.

قوام الغذاء Food Texture

القوام: هو أحد عناصر جودة الغذاء ويمكن الإحساس بالقوام وتقديره بالأصابع أو اللسان وجدار وعضلات الفم والأسنان.

عند ملامسة أصابع اليد للمادة الغذائية والضغط عليها يمكن للإنسان تحديد الصفات الآتية لقوام الأغذية:

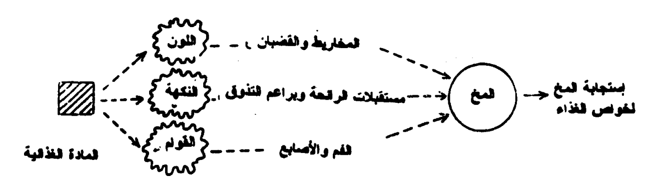
١- التماسك Firmmess مثال التفاح
٢- الطرواة Softness مثال المشمش
٣- العصيرية Juiciness مثال الليمون.

أما خلال تناول الإنسان للمادة الغذائية ومضغها بالأسنان وعضلات الفم وملامستها للسان، يستطيع الإنسان تحديد الصفات الآتية لقوام الغذاء.

١- مدى مقاومة الغذاء للضغط والتجزئة بالأسنان Chewiness مثـال اللحوم.
٢- الألياف Fibrouness مثال الخضروات الورقية.
٣- التحبب نتيجة لوجود خلايا حجرية فى الغذاء مثال الجوافة.
٤- النشوبه Mealiness مثال الأغذية المرتفعة فى نسبة النشا كالبطاطا والبطاطس.

٥- التزييت Oilness مثال الأغذية المرتفعة فى نسبة الـــدهن كالزبـــد والفول السودانى.

الشكل رقم (١-٦) يوضح ميكانيكية الإحساس بالخواص الحسية للغذاء.



الشكل رقم (١-٦): يوضح الخواص العضوية الحسية للأغذية التى تحدد تقبل الإنسان للغذاء.

الباب الثالث

التشريعات والقوانين التى

تنظم تداول المواد الغذائية

القوانين والتشريعات التي تنظم تداول المواد الغذائية

يعرف الغذاء Food أو المادة الغذائية Food Stuff بأنه كل مادة صالحة لأن يتناولها الإنسان وتكون ذات طعم مقبول ، سهلة الهضم والامتصاص فى الدم والتمثيل فى الجسم وتساعد الكائن الحي على النمو والمحافظة على الحياة عن طريق إمداده بالمواد المنتجة للطاقة (كالكربوهيدرات والدهون) ، مواد البناء وتحديد الخلايا وتعويض التالف منها وبناء الأنسجة (كالبروتين والأحماض الأمينية) وكذلك إمداده بمواد قادرة على تنظيم عمليات البناء تجديد الأنسجة وتنظيم واتمام عمليات التمثيل الغذائي داخل الجسم (كالفيتامينات والمعادن والأملاح المعدنية) .

والمادة الغذائية الجيدة لها مواصفات معينة نلخصها فى النقاط التالية :

١. أن تكون خالية من الملوثات .

٢. أن تكون خالية من أي تغيرات غير مرغوبة وسهلة الهضم

٣. أن تكون قد وصلت إلى مرحلة نضج معينة .

هذا وتتعرض بعض الأغذية للفساد أثناء فترات التخزين أو التداول أو التوزيع وهذا يؤدى إلى تغير جودتها ، ويكون السبب فى ذلك تفاعلات كيماوية أو فيزيقية أو حيوية وبصفة عامة فإن فساد الغذاء يجعله غير مقبول للمستهلك ويسبب له أضرار ومن هنا وضعت القوانين والتشريعات الغذائية المنظمة لتداول الغذاء ومنع الغش والتدليس.

- **وبناء على ذلك فإن :**
- الغذاء الصالح للأكل يجب أن تتوافر فيه الصفات التالية :-

١. أن يكون وصل لدرجة النضج الكامل .

٢. أن يكون خالي من أي تغيرات بتأثير الأحياء الدقيقة أو الإنزيمـــات ممـــا تغير من صفات الغذاء وتجعله غير مقبول.

٣. أن يكون الغذاء خالي من القاذورات وأى ملوثات أخرى .

ومن هنا فإنه يحظر تداول الأغذية إذا كانت غير مطابقة للمواصفات الواردة فى التشريعات النافذة ، وإذا كانت غير صالحة للاستهلاك الآدمـــي ، وإذا كانت مغشوشة.

➢ متى تكون الأغذية غير صالحة للاستهلاك الآدمي ؟؟

➢ ١- إذا كانت ضارة بالصحة .

➢ ٢- إذا كانت فاسدة أو تالفة .

تعتبر الأغذية ضارة بالصحة فى الأحوال التالية :

١. إذا كانت ملوثة بميكروبات أو طفيليات مـــن شـــأنها إحـــداث المـــرض للإنسان.

٢. إذا كانت تحتوى على مواد سامة تحدث ضرر فى صحة الإنسان.

٣. لو تداولها شخص مريض بأحد الأمراض المعدية التـــي تُنقـــل للإنـــسان خلال الغذاء.

٤. إذا كانت ناتجة من حيوان مريض بأحد الأمراض التي ممكن تنقل أيـــضا للإنسان أو من حيوان نافق.

٥. إذا امتزجت بالأتربة أو الشوائب بنسب تزيد عـن النسب المقـررة أو يستحيل معه تنقية هذه الشوائب.

٦. إذا احتوت على مواد ملونة أو مواد حافظة محظور استعمالها.

٧. إذا احتوت عبوات هذه الأغذية أو حتى اللفائف التـي تلـف فيهـا هـذه الأغذية على مواد ضارة بالصحة.

تعتبر الأغذية فاسدة أو تالفة فى الأحوال التالية :

١. إذا تغير تركيبها أو تغيرت خواصها الطبيعية من حيث الطعم أو الرائحة أو المظهر والقوام بفعل التحلل الميكروبي أو الكيماوي.

٢. إذا انتهى تاريخ الاستعمال (الصلاحية) المكتوب على البطاقة الخارجية

٣. إذا احتوت على ديدان أو حشرات أو يرقـات أو فـضلات أ، مخلفـات حيوانية.

ويرتبط ذلك بعدم قبول المستهلك لهذا الغذاء .

تعتبر الأغذية مغشوشة فى الحالات التالية :

١. إذا كانت غير مطابقة للمواصفات .

٢. إذا اختطلت أو امتزجت بمادة أخرى تغير من جودتها أ، من طبيعتها.

٣. إذا استعيض جزيئا أو كليا أحد المكونات الداخلة فـي تركيبهـا بمـادة أخرى تقل عنها فى الجودة.

٤. إذا نزع جزئيا أو كليا أحد عناصرها (مثل الدهن فى الألبان) .

٥. إذا كان القصد إخفاء فسادها أو تلفها بأي طريقة مثال : إضافة المـواد الملونة .

٦. إذا احتوت على أي مواد ملونة أو مواد حافظة أو أي إضافات أخرى لم ترد في المواصفات .

٧. إذا كانت البيانات الموجودة على العبوة تخالف حقيقة تركيبها مما يـؤدى لخداع المستهلك أو الإضرار الصحي به . ويعتبر الغش ضار بالـصحة إذا كانت المواد المغشوشة أو التي تستعمل في الغـش ضـارة بـصحة الإنسان.

ومن الأغذية التي تعتبر مغشوشة أيضا هي الأغذية الخاطئة البيان Misbranded Foods هذا إذا كانت البطاقـة الخارجيـة خاطئـة البيـان ومضللة للمستهلك .

الشروط الخاصة بالبطاقة الخارجية :

١. البيانات الخاصة بالمادة الغذائية أو ببطاقة المادة الغذائية يجب أن تكون ظاهرة وواضحة ويسهل على المستهلك قراءاتها تحت ظروف التسويق العامة.

٢. البيانات تكون بلون متميز عن لون الخلفية وبخط واضح.

٣. يُبين اسم المادة الغذائية المعبأة بحروف ذات حجـم مناسـب مقارنـة بالبيانات الأخرى.

٤. يجب ألا يؤدى تصميم البطاقة أو ألوانها أو طريقة لصقها إلى إخفـاء بيانات مطبوعة أو مكتوبة.

٥. إذا كانت العبوة مغطاة بغلاف خارجي فيجب أن يحمل هـذا الغـلاف جميع البيانات الضرورية ويكون شفاف بحيث لا يحجب بطاقة العبوة.

٦. لا يجوز وصف المادة الغذائية المعبأة ببيانـات إيـضاحية خادعـة أو مضللة أو غير حقيقية أو تؤدى إلى انطباع خاطئ بشأن طبيعة المـادة الغذائية وخصائصها وتركيبها.

٧. إذا كان هناك أسماء للمادة الغذائية المنتجة محليا تم النص عليهـا فـي إحدى المواصفات فإنه يلزم استعمال واحد منها على الأقل.

٨. فى حالة الأغذية المستوردة يلزم استعمال الاسم المنصوص عليه فـي المواصفات وغير ذلك يستعمل الاسم الشائع على العبوة وتوضع على بطاقة قائمة كاملة بمكونات المادة الغذائية مرتبة تنازليا حسب نسبة كل منها.

٩. إذا كانت المادة الغذائية تحتوى على أي مادة مضافة مسموح بها طبقـا للمواصفات يجب ذكرها بوضوح على البطاقة.

١٠. يُوضح صافى الوزن أو العدد أو الحجم وأيضا يُـذكر اسـم وعنـوان المنتج للمادة الغذائية ويجوز ذكر اسم المعبئ أو المستورد أو الموزع.

١١. يُذكر تاريخ الإنتاج وتاريخ انتهاء الصلاحية ، طريقة التخزين المناسبة

١٢. يُذكر اسم بلد المنشأ وتكون اللغة العربية أحد اللغات المـستعملة فـي بطاقات جميع المواد الغذائية .

١٣. فى حالة كتابة أي بيانات خاصة بالناحية التغذوية فانه يجب أن تكـون البيانات واضحة لا تؤدي إلى تضليل المـستهلك أو إيحـاؤه بانطبـاع خاطئ بشأن القيمة الغذائية .

١٤. يُبين على البطاقة واحد أو أكثر من العناصر الغذائيـــة بحيـــث تكـــون بالترتيب التالي القيمة السعرية ، نسبة البروتين ، نسبة الدهن ، نـــسبة الفيتامينات ، الأملاح المعدنية .

١٥. جميع البيانات التي تهم المستهلك معرفتها عن المنتج موجودة في مـــا يطلق عليه بالباركود Barcode وهـــو تـــشفير أو تكويـــد خطـــي أو عامودي يتكون من ١٣ رقم واعمدة يدل كل واحد منها علـــى صـــفة معينة من صفات السلعة فهي تحوي معلومات عن المنـــتج مثـــل بلـــد المنشأ ، المصنع ، تاريخ الانتاج والصلاحية ، السعر ، نوعية الـــسلعة داخل العبوة ، حجم الشركة المنتجة ، وخلافه .



والارقام ١ ، ٢ تخص الدولة المنتجة ، الارقام الخمسة التالية تخص اسم المصنع ، الارقام الخمسة التالية : تخص تاريخ الانتاج والـــرقم الأخيـــر هو رقم الفحص وتاكيد الصلاحية للاستهلاك ويتم التعرف على ذلـــك عنـــد تعريض الباركود لجهاز مسح الكتروني Electronic Scanner يقوم الجهاز عن طريق سوفت وير بترجمة الخطوط أو الاعمدة إلى ارقام يتم ارسالها إلى شاشة الكاشير في صورة سعر والـــى المخـــازن والمـــشتريات والحـــسابات بالمؤسسة لخصم الوحدة التي تم بيعها من رصيد المخازن واضافة ســـعرها إلى حساب المؤسسة . ولكل سلعة باركود خاص بها لا يتكرر لغيرهـــا مـــن السلع على مستوى العالم . واعتبارا من ٢٠٠٥ يناير لن تسمح دول الاتحـــاد

الاوروبي الخمس والعشرون بدخول أي سلعة لا تلتــزم بنظــام التكويــد أو الباركود .

وآخر شئ هو الرقم الكودى Code Number والذي يكون محفــور أو مطبوع على جسم العبوة نفسها وليس على البطاقة فالبطاقة وما تشمله من بيانات فى كفه والرقم الكودى فى سلطة أخرى ويخــتص بــرقم التــشغيلة والوردية وكل البيانات الدقيقة التفصيلية عن هذا المنتج وتظهر أهميتــه فــى حالة وجود شكوى أو حالات تسمم أو مشاكل صحية نتجت عن تناول غــذاء معين بعد الإعداد والتوزيع فى الأسواق فمن هذا الرقم يمكن معرفــة كافــة البيانات التفصيلية عن المنتج ويكون من السهل سحب العبوات مــن الــسوق والتى تم توزيعها ثم إعدامها – ويكون من السهل أيضا تحديد المسئولية بدقة . كما إن وجود الرقم الكودى مطبوع أ، محفور على جسم العلبــة لا يعطــى فرصة للتضليل والهروب من المسئولية فى حالة حدوث كوارث أو حــالات تسمم فالغلاف Lable سهل نزعه من على العبوة ومن ثم طمس أو إخفــاء الحقائق وهو الشيء الصعب بل مستحيل بالنسبة للرقم الكودى.

إذن يمكن تلخيص اهمية الرقم الكودي في النقاط التالية :

١. تحديد المسئولية في حالة حدوث مشاكل بعد تــداول الغــذاء مثــال حالات التسمم .
٢. يكون من السهل سحب العبوات أو المنتج صــاحب المــشكلة مــن السوق من خلال الرقم الكودي .
٣. لا يكون هناك فرصة إلى طمس المعالم أو اخفاء الحقائق لانه مــن الصعب بل من المستحيل التخلص من الرقم الكودي مقارنــة بالــــ Lable .

هذا القانون ينص أيضا على النقاط التالية :

١. يجب أن أماكن تداول الغذاء تكون مستوفاه دائما لاشــتراطات النظافــة الصحية التي يحددها قرار من وزير الصحة.

٢. يجب أن المشغلون فى تداول الأغذية يكونوا خــاليين مــن الأمــراض المعدية وغير حاملين لميكروباتها ويصدر به قــرار لــوزير الــصحة (الشهادة الصحية) .

٣. يجب أن وسائل نقل الغذاء والأوعية الخاصة بها تكون مــستوفاة دائمــا للشروط الصحية التي يحددها وزير الصحة.

٤. لا يجوزم إضافة مواد ملونة أو مواد حافظة أ، أي إضافات أخــرى إلا بالحدود التي يصدر بها قرار من وزير الصحة.

٥. يجب أن الأغذية فى كل خطوة من خطوات تداولها وكــذلك الأوعيــة المستعملة فى حفظها أو نقلها أو تغليفها تكون خالية من المواد الــضارة بالصحة.

٦. الأغذية المتداولة محليا أو المستورة أو المعدة للتصدير خالية تماما مــن الميكروبات المرضية وهذا أيضا بقرار من وزير الصحة .

٧. يجب أن الأغذية المستوردة من الخارج تكون مطابقــة لأحكــام هــذا القانون ويجوز لوزير الصحة بقرار منه أن يحدد الأصناف التي يجــب أن يصاحبها شهادة صحية. أيضا يجوز له حظر استيراد أصــناف مــن الأغذية يثبت خطرها على الصحة العامة .

الهيئات المشتركة فى وضع القوانين والتشريعات الغذائية :

- التشريعات والقوانين الغذائية فى جمهورية مصر العربية تشترك فيها عدة هيئات وهذه المواصفات والتشريعات مرجعها الأساسي المواصفات التي تصدرها منظمة الأغذية والزراعة الدولية (الفاو) FAO مع بعض التعديلات الطفيفة التي تلائم الظروف المحلية .

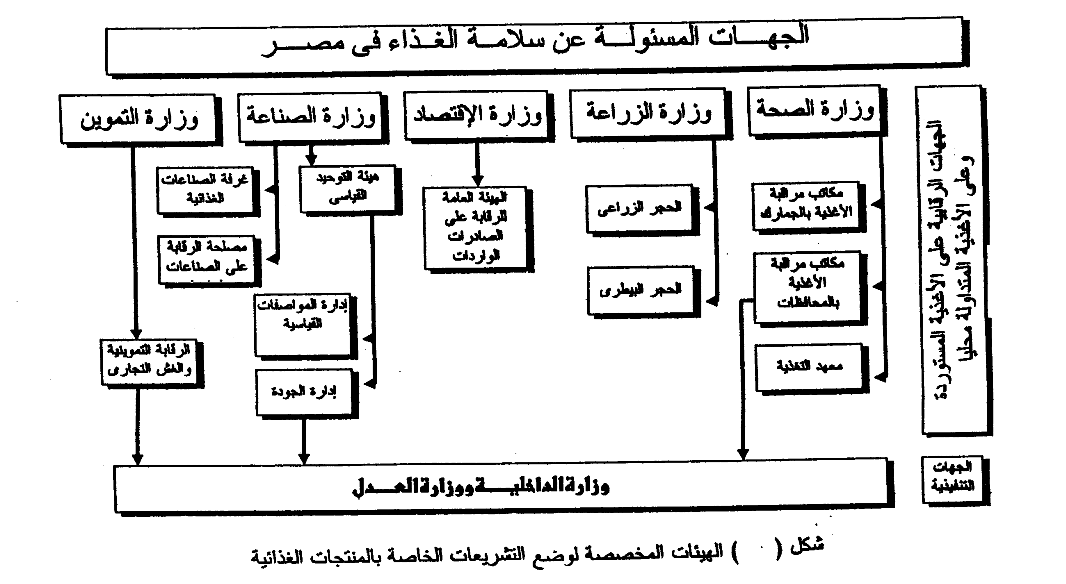
- جمهورية مصر العربية تشترك بمندوبين مختصين تشترك فى لجان دستور الأغذية التي مقرها روما (codex) التي تشارك فيها مصر وهى منظمة دولية أنشأتها أكثر من ٩٠ دولة لوضع المواصفات القياسية وهذه المنظمة لها أهميتها العالمية فى هذا المجال وترسل الدول الأعضاء فى هذه الوكالة خبراءها أو مندوبيها إلى لقاءات دولية تعقد فى روما لوضع مواصفات الجودة .

- فى مصر الهيئات المختصة التي تقوم بمراقبة الغذاء ووضع التشريعات هي :

١. الهيئة المصرية العامة للتوحيد القياسي : وهى تقوم بوضع المواصفات والمعايير الكمية والوصفية والصحية الخاصة بالسلع المتداولة فى البلاد بما فيها المواد الغذائية وهى تابعة لوزارة الصناعة وذلك بالاشتراك مع وزارة الصحة .

٢. الهيئة المصرية للرقابة على الصادرات والواردات وهى تابعة لوزاره التجارة وتضع المواصفات للسلع المستوردة بما فيها السلع الغذائية وذلك استنادا على قانون الاستيراد رقم ١١٨ لسنة ١٩٧٥.

٣. الرقابة التموينية لمكافحة الغش التجاري وهى تابعة لوزارة التموين .



شكل ( ) الهيئات المخصصة لوضع التشريعات الخاصة بالمنتجات الغذائية

وتعمل هذه الهيئات والأجهزة المسئولة عن الرقابة الغذائية في مصر على تغطية ثلاثة مجالات رئيسية هي :

١- سلامة الغذاء : وذلك عن طريق توفير غذاء صحي خال من مسببات الأمراض المعدية والطفيلية ، والتسمم الغذائي ، والملوثات الأخرى المختلفة بهدف وقاية وحماية صحة المستهلك المصري .

٢- الحد من أساليب الغش التجاري للأغذية : وذلك للمحافظة على قيمتها الغذائية وجودتها .

٣- إنماء إنتاج الغذاء وتجارة الأغذية والصناعات الغذائية : بتحسين جودة الأغذية المصرية، وكذلك رفع الوعي الصحي والغذائي للعاملين في مجال إنتاج وتداول الأغذية.

٤. المصلحة البيطرية : وهى التابعة لوزارة الزراعة وتقوم بالرقابة على اللحوم والدواجن ومنتجاتها قبل الذبح وبعده في لسلخانات لاكتشاف أي مرض قد ينقل للإنسان ويمتد دورها للمنتجات الحيوانية المستوردة.

٥. الرقابة الصحية وتقوم بها فرق مراقبة الأغذية التابعة لوزارة الصحة وتتخذ كافة الإجراءات الكفيلة لمنع انتشار الأمراض حيث تقوم بمراقبة المواد الغذائية المنتجة محليا أو المستوردة أو المصدرة.

جمهورية مصر العربية تعتبر من أولى البلاد التي تهتم بالرقابة على الأغذية ضمانا لصحة المواطنين .

الهيئات المشتركة في وضع القوانين الغذائية والمواصفات القياسية فى الدول المتقدمة على مستوى العالم مثل أمريكا :-

- كل الدول المتقدمة توجد بها هيئات خاصة لوضع القوانين الغذائية على الأغذية المتداولة فى الأسواق ثلاثة فقط من هذه الهيئات يكون لها السلطة التنفيذية والضبطة القضائية هذه الهيئات هي :

١. مصلحة الأغذية والعقاقير FDA وهى تعتبر أهم سلطة رقابية على الأغذية فى الولايات المتحدة الأمريكية وهى الهيئة المسئولة عن تعظيم الرقابة على جميع الأغذية فيما عدا اللحوم والدواجن فأى مادة غذائية متداولة تقع فى نطاق مراقبتها فيما عدا اللحوم والدواجن لأن لهم هيئات خاصة بهم.

٢. مكتب فحص اللحوم : وهو تابع لوزاة الزراعة ويقوم بفحص اللحوم بأنواعها وتعليماته يتم تنفيذها تحت إشراف مفتشين له موجودين بصفة دائمة فى مصانع الأغذية . ويقوموا بفحص واختبار أي غذاء

يحتوى على نسبة من اللحوم كما يتواجد مفتــشون بيطريــون فــى المذابح أو السلخانات لفحص هذه الحيوانات قبل وبعد الذبح .

٣. مرفق فحص الدواجن : نفس الكلام فيها يتعلق باللحوم إلا أنـــه مــسئول عن منتجات الدواجن وهو تابع أيضا لوزارة الزراعة وهو يجب التأكـد من أن كل منتجات الدواجن تم تجهيزها فى مــصانع صـــحية خاصـــة وخاضعة لتفتيش من السلطات الحكومية .

تنفيذ القوانين Enforcement:

- أهم منظمة يتم عن طريقها وضع وتنفيذ القوانين الغذائية هي الـــ FDA فهذه المنظمة وضعت حوالي ٢١ قانون مسئولة عن تنفيذها وكلها خاصة بالغذاء الأمن .
- المنظمات العالمية تتبع بعض الخطوات لتنفيذ هذه القوانين تشمل الآتي :

١. خطوة الفحص أو التفتيش : فكل أغلب الدول قد بدأت تتجه إلى عمليـــة التفتيش هذه والتي تختلف من دولة لأخرى وهناك أفراد مسئولين عــن هذه العملية من التفتيش وعن ضبط كل الظروف الخاصة بالمصنع وكل خطوط الإنتاج وعمل تقارير باستمرار عن كل الأشياء التي يتم ايجادها بالمصنع وعن جودة المنتجات المنتجة فى هذا المصنع وهؤلاء المفتشون تابعون لمنظمة الصحة أو منظمات أخرى أو وزارة الزراعة أو لمنظمة حماية المستهلك أو مجموعة منتخبة من هذه المنظمات وهؤلاء الأفـــراد يقوموا بزيارات دولية سواء فى مواعيد محددة معلنة أو غيـــر محـــددة وفي هذه الحالة لابد أن يكون المصنع مستعد باستمرار لعملية التفتيش.

٢. الملاحظات والنصائح المقدمة : حيث يتم ارســـال بعــض الخطابـــات بصورة منتظمة والتى تتضمن بعض الملاحظات والنصائح والتوصيات

الهدف منها تصحيح أي أخطاء موجودة فى المنتج وتصحيح أي ظروف غير صحيحة تتعارض مع القوانين الموضوعة أو ضارة بالصحة.

٣. **الخطابات الرسمية :** حيث بعد حوالي ٦٠ يوم من ارسال تلك الملاحظات ليتم ارسال بعض الخطابات الرسمية ترسل مباشرة إلى المسئول عن الشركة أو المصنع تطالبه من خلال هذا الخطاب بإجراء بعض التصحيحات أو التعديلات أو تكمله بعض الأشياء الموجودة فى المصنع . هذه الخطابات تكون بصورة أكثر شدة وجدية عن السابقة .

٤. فى حالة عدم وجود مسئول يتسلم هذه الخطابات أو تجاهل هذه الخطابات وعدم استجابة للنصائح ولما تم ارساله من ملاحظات وخطابات خلال المدة المحددة فإنه يتم أخذ بعض الإجراءات القانونية تجاه المصنع.

- **المصادرة :** هي عبارة عن تصرف قضائي يجرى على المنتج فى حالة إذا كان هذا المنتج غير مسموح به من قبل المنظمات المسئولة أو غير مطابق للمواصفات . هذا التصرف يشمل إزالة هذا المنتج من السوق تماما أو إعدامه وهى حالات نادرة.

٦. **خطوة الإنذار القضائي :** تؤخذ هذه الخطوة بهدف منع شحنة من الإنتاج فى عملية الشحن نظرا لأنها مخالفة قانونيا وهذا الإجراء يتم فى حالة تكرار المخالفات أو فى حالة وجود خطر متوقع على صحة المستهلك وبالتالي تمنع الشحنة من المغادرة ومن خروجها من المصنع ووصولها للمستهلك وهذه الإنذارات تكون من خلال منظمات الصحة العالمية أو من خلال المكاتب المحلية التابعة لها.

في سياق هذا الكلام عن صلاحية الغذاء وما يحكم تداوله من قوانين تشريعات يمكن طرح هذا التساؤل وهو لماذا تقوم الحكومات وبسن القوانين والقرارات والتشريعات الخاصة بكل ما يتعلق بالغذاء ؟؟

تقوم الحكومات بسن القوانين الغذائية تمشيا مع تصنيع وتداول الأغذية وذلك عن طريق الأجهزة المسئولة عن الصحة – والصناعة والتجارة والجمارك – وغيرهم وهذه القوانين والتشريعات تعتبر السّلاح الذي يحمى المستهلك والتصنيع الغذائي نفسه أو السلع بصفة عامة وقد بدأ التفكير فى سن هذه القوانين منذ بداية التصنيع الغذائي وتداول وتجارة الأغذية سواء داخل الدولة أو بين الدول وذلك لعدة أسباب منها :

١. حماية صحة المواطنين من الأمراض المختلفة التي تنتشر عن طريق الأغذية سواء منها ما يتسبب عن نمو الميكروبات وافرازها سموما أو مجرد كون الغذاء وسيلة لانتقال الأمراض أثناء تداوله.

وهذه القوانين تضع قيودا لحماية الغذاء مما قد يتعرض له من سوء التداول أثناء مراحل الإعداد والتصنيع والتعبئة والتوزيع وضمانِ سلامة الخامات الداخلة فى عمليات تصنيعه كذلك وضع الضمانات الكافية لاتباع العاملين فى التصنيع الغذائي للاشتراطات الصحية من حيث الصحة العامة والأمراض المعدية وحماية الغذاء من التلوث حيث أن الإهمال فى ذلك ينتج سموما فى الغذاء.

٢. **عدم استخدام المواد الكيماوية السامة :** وقد تضمنت القوانين الغذائية عدة نقاط أهمها عدم بقاء مخلفات مواد المقاومة الكيماوية واشترطت تمام التخلص منها واعتبار المصنع الغذائي مسئولا عن تواجد آثار المواد المقاومة الضارة بالإنتاج. كذلك وضعت قيودا على المعدات

والأواني والأوعية التي تلامس الغذاء أثناء خطوات التصنيع المختلفة – وحددت نسب معينة لكل معدن يجب ألا يزيد عنها في الأغذية أو حتى عدم وجودها إطلاقا لأن وجود آثار من هذه المعادن مذابة في الأغذية يسبب الأضرار بعيدة المدى على صحة المستهلكين.

٣. **تحديد المواد التي يصرح باستخدامها :** فى تلوين المواد الغذائية وضمان عدم استخدامها بقصد إخفاء عيوب فى الغذاء فمثلا يصرح باستخدام الملونات النباتية أحيانا ويحرم الصبغات الناتجة عن بعض المركبات غير العضوية . (المعدنية لأن لها آثار ضارة بالصحة) .

٤. **المواد المضافة للأغذية :** حيث اكتشف أن بعض المركبات الصناعية تشابه فى تأثيرها المكونات الطبيعية المرغوبة فى الصناعات الغذائية – مثل مكسبات الطعم والرائحة ومحسنات القوام والمواد المالئة – وهى مواد أرخص فى التكاليف عن مثيلاتها الطبيعية وأسهل فى الاستخدام وأكثر تركيزا – وهناك الكثير من هذه المواد غير مأمون على صحة المواطنين حيث أن مداومة استخدامها يؤدى إلى ظهور أمراض كثيرة تظهر بعد مدة طويلة نتيجة تراكم مكوناتها وعدم قدرة الجسم على تفكيكها والتخلص منها – ولذلك فالتشريعات تحددها كما تحدد النسب التي يجب ألا تتعداها – ويشترط ضرورة الإعلان عنها على البطاقة ليعلم المستهلك بوجودها – كما وضعت التشريعات الإجراءات الضرورية لسلامتها وكيفية استعمالها .

٥. **ضمان عدم غش الأغذية :** تحتم القوانين اتباع الطرق الأصولية المتعارف عليها عند إعداد الأغذية بحيث لا تتعرض للتلف والفساد والتلوث فى أي مرحلة من مراحل الإعداد – كما منعت هذه التشريعات إضافة المواد التي تظهر الغذاء بصورة أفضل من قيمته الفعلية مثل

إضافة النشا لعصير المانجو والماء للبن وكذلك نزع أي مكونات ذات قيمة من الخامات الداخلة فى إعداد الغذاء مثل نزع الدهن من اللبن.

٦. ضرورة وضع البيانات الكافية والواضحة على عبوات الأغذية : وتشمل ذكر المصدر وتاريخ الإنتاج وبيانات المحتوى كماً وكيفاً وذلك بالصورة التي لا تخفى أي بيانات يستوجبها الإنتاج السليم المشروع.

٧. منع التدليس : وهذا يعنى منع أو طمس أو إخفاء أو نزع أو تغيير فى البيانات الخارجية على العبوات بطريقة تخفى أو تضلل المستهلك عن حقيقة المادة الغذائية – أو منع أي معلومات لابد من إظهارها قانونا مثل إضافة مكسبات الطعم الصناعية،

٨. تنظيم تسجيل واستخدام العلامات التجارية : وذلك للمحافظة على حقوق الإنتاج والتوزيع وتحديد المسئوليات القانونية ومنع التعدى على سمعة أو حقوق المنتجين .

٩. منع المعاملات التجارية غير العادلة : وذلك بوجود التشريعات الخاصة بالجزاءات والغرامات والتعرف على البضائع المصادرة بحيث تحقق العدالة بين المشتغلين وتمنع المتلاعبين والانتهازيين الذين يبغون الربح الحرام.

١٠. تحديد مسئولية الرقابة على الأغذية وهى تحديد الأشخاص المنوط بهم حق التفتيش والحجز والتحليل ومنهم صفة الضبطية القضائية ضمانا لعدم اعتراض سبيل أدائهم لوظائفهم ومسئولياتهم وحددت العقوبات التي توقع نتيجة التعرض لهم أثناء عملهم أو منع دخولهم أماكن التفتيش أو منع أي بيانات يطلبونها استكمالا لمهامهم وبذلك يمكن وضع القوانين الغذائية موضع التنفيذ.

١١. **وضع القيود والحدود اللازمة عند استيراد المواد الغذائيـة :** أو أيـة خامات تدخل فى صناعة الأغذية من الخـارج حتـى نـضمن عـدم أضرارها بصحة المستهلك ومطابقتها للقوانين الغذائية وأصول التعامل الشريف فى المعاملات الدولية.

١٢. **وضع التنظيمات لتصدير المنتجات الغذائية:** وذلك ضـمانا للمحافظـة على سمعة الإنتاج وتعزيز الثقة واستمرار فتح الأسواق أمامه وهـذا لا يتأتى إلا بوجود قوانين غذائية تقارب المستويات العالمية ورقابة غذائية فعالة تعطى الثقة للمستوردين من إنتاج البلاد.

١٣. **تقليل المنافسة غير المشروعة فى تصنيع وتداول وتوزيع الأغذيـة :** بحيث تشجع المنتج الأمين المتبع للأصول السليمة للإنتـاج بحيـث لا يتعرض لمنافسة غير مشروعة من منتجات مغشوشة لا تصل إليها يـد القانون فتكون النتيجة انحسار الإنتاج السليم وانتشار الإنتاج المعيب.

١٤. **وضع المواصفات القياسية ومستويات الجودة:** ولذلك لمختلف المـواد الغذائية المتداولة وهذه تضعها هيئات معينـة مثـل التوحيـد القياسـي والجامعات ومراكز الأبحاث والإنتاج بحيث تضع مواصـفات للمنـتج الغذائي تحت ظروف الإنتاج السليم وبحيث لا يسمح بتداول أغذية يقـل مستواها عن المواصفات القياسية ومن ناحية أخرى تشجع الإنتـاج ذو الجودة الرفيعة. وبذلك يحدث التطور الضروري واللازم للتمشى مـع التطور العالمي ولمواجهة انتشار التصنيع الغـذائي بـين دول العـالم ودخول المنافسة العالمية بالإنتاج الممتاز ولـضمان زيـادة صـادراتنا لزيادة مواردنا القومية فيرتفع مستوى المعيشة.

١٥. **تشجيع الأبحاث العلمية :** وهى التـــي تقـــوم بهـــا الهيئـــات العلميـــة والجامعات بهدف تحسين مستوى الإنتـــاج وخفـــض تكاليفـــه وتقيـــيم العمليات الإنتاجية مما يدفع المنتجين إلى الإقبال علـــى مراكـــز العلـــم والأبحاث لعرض مشكلاتهم وتحسين إنتاجهم.

١٦. **تنظيم تحصيل الضرائب :** فلا شك أن القـــوانين الغذائيـــة والـــسلطات الممنوحة للهيئات المعينة تؤدى إلى تنظيم دفع الضرائب مـــن مختلـــف الجهات المنتجة والمتاجرة فى الأغذية وأمثلة ذلك الضرائب على إنتاج الخمور والكحول والدخان.



الباب الرابع

شراء الخامات الغذائية



الباب الرابع

شراء الخامات الغذائية

أولاً: أشكال الشراء فى ميدان الأعمال:

١- الشراء بقصد التصنيع: يقصد به شراء المواد الخام وتحويلها إلى سلع تامة الصنع ويظهر فى المشروعات الصناعية.

٢- الشراء من أجل البيع: أى شراء المواد والسلع المناسبة وطرحها للبيع فى السوق لتغطية الطلب القائم.

العوامل التى أدت إلى ظهور أهمية الشراء:

١- الندرة النسبية فى المواد المطلوبة نتيجة لزيادة الطلب عليها. بمعنى عدم توافر المواد المطلوبة نتيجة لشراء المستهلكين لها باستمرار.

٢- زيادة حدة المنافسة بين المشروعات الصناعية: يقصد بالمنافسة هنا هو المنافسة بين النفقات والإيرادات فنجد أن نسبة النفقات قد تصل إلى نصف إيرادات المبيعات فى المشروعات الصناعية (وهى نفقات الإنتاج) وأنه عن طريق تخفيض نفقات الإنتاج فإن النفقات الكلية للمشروع ستقل هى الأخرى تباعاً.

٣- حاجة المشروع إلى إدارة مثل إدارة المشتريات تقوم بتنظيم عملية الإنفاق وتوظيف الاستثمار فى أماكنه المناسبة. عن طريق اختيار أنسب منتج يستطيع المشروع إنتاجه مع تحقيق أقصى ربح.

مكانة الشراء فى المشروعات الحديثة:

أ- الشراء كوظيفة هو جزء أساسى ومتمم لنشاط الإدارات الأخرى حيث أن المنشأة لا تستطيع الوصول إلى النجاح الكامل دون نجاح إدارة المشتريات بها.

فإذ لم تستطع إدارة المشتريات أن توفر حاجات وطلبات الإدارات الأخرى بالجودة والكمية المطلوبة فلن تستطيع الإدارات الأخرى القيام بأعمالها.

ب- دور الشراء وأثره فى تحقيق الربح:تستطيع إدارة المشتريات تحقيق زيادة فى ربح المنشأة ككل عن طريق تخفيض نفقات الشراء حيث أن نفقات الشراء تصل إلى ربع حصيلة المبيعات هذا بالإضافة إلى النفقات المتجهة (للأجور والضرائب والفوائد والأستهلاك).

ويمكن تحقيق الربح بطريقتين:

١- عن طريق زيادة حجم المبيعات.

٢- عن طريق تخفيض نفقة الشراء.

ولمعرفة أيهما أفضل نطرح المثال التالى:

شركة أجنبية تصل مبيعاتها إلى ٨ مليون دولار، تمثل نفقة الشراء من هذه المبيعات حوالى ٥٠% أى (٤ مليون دولار)، هامش الربح ١٠% (قبل الضريبة). ومن هنا فإننا إذا فرضنا أن هناك ٢٥% زيادة فى المبيعات أن حوالى (٢ مليون دولار) وضربناها فى هامش ربح نجد أنها تقدر بحوالى (٢٠٠,٠٠٠ دولار). وهى قيمة تعادل القيمة الناتجة من تخفيض نفقة الشراء بحوالى ٥%.

من هذا المثال يتضح أن القيمتين متساويتين ولكن الفرق يكمن فى أن الربح الناشئ عن زياده فى المبيعات يصحبه تهديداً لرأس المال إذ يتطلب نفقات زائدة كتلك اللازمة لعمليات الدعاية والإعلان، أيضاً النفقات الزائدة نتيجة لزيادة رجال البيع والأجور الإضافية بينما نجد أن الربح الناشئ عن تخفيض نفقات الشراء لا يمثل أى تهديد لرأس المال بل يتطلب زيادة فى الجهد فقط.

وعلى هذا نجد أن الربح الناشئ عن تخفيض نفقات الشراء أفضل من الربح الناشئ عن زيادة حجم المبيعات.

أهداف الشراء:

١- تدعيم أنواع الأنشطة المختلفة فى المشروع بتحقيق التدفق المستمر للمشتريات أى البحث عن أفضل المشتريات المناسبة والتى تساعد على إنتاج منتجات أخرى تزيد من نشاط المشروع.

٢- الشراء على أساس المنافسة أى العمل على منافسة المشاريع الأخرى فى الحصول على المواد المطلوبة بكميات وفيرة وأفضل جودة وأحسن خدمة وأنسب سعر.

٣- الوصول إلى أنسب مصادر للتوريد أى الوصول إلى المورد الموثوق به والذى يوفر للمشروع أفضل خدمة وسعر وجودة أيضاً.

٤- تنمية العلاقات العامة مع مصادر التوريد بحيث يمكن التغلب على العقبات التى لابد وأن تظهر بين المورد والمشترى وذلك لأن وجود الثقة بين المشترى والمورد يسهل عملية الخدمة ويجعل المورد يقدم كافة المعلومات عن السلع الجديدة وعن الأسعار للمشترى.

٥- تحقيق التكامل الواضح بين إدارة المشتريات وغيرها من الإدارات فى المشروع وهذا يعنى عرض كافة المعلومات التى تم الحصول عليها على كافة الإدارات بحيث تسطيع أى من هذه الإدارات الإستفادة من هذه المعلومات فى تحقيق نشاطاتها المختلفة.

٦- الإبقاء على المبالغ المستثمرة فى المخزون أقل ما يمكن لتقليل احتمال الخسارة فى المخزون مثل العهود القديمة والتى كانت تنجم من السرقة والاختلاسات وغيرها.

المسؤليات والمهام المختلفة لإدارة المشتريات:

أولاً: التحقق من الحاجة:

أى التأكد من حاجة العملية الإنتاجية إلى الطلبات المقدمة من قبل المسؤلين عن الإنتاج.

ثانياً: توصيف الحاجة وتحديدها:

أى معرفة مواصفات المواد المطلوبة لتوفيرها بالشكل المطلوب لأن الخطأ فى تحديدها يكلف المنشأة تكاليف أكثر.

ثالثاً: اختيار مصادر التوريد:

أى اختيار المورد الذى يستطيع توفير متطلبات الإنتاج بالمواصفات المطلوبة وأيضاً توفير الكميات المطلوبة بالسعر والجودة المناسبة.

رابعاً: دراسة السعر:

أى التعرف على الأسعار السائدة للأصناف المطلوبة وإختيار أنسب الأسعار للمنشأة والتى لا تكلفها أى نفقات زائدة.

خامساً: إتخاذ قرار الشراء:

أى كتابة طلبات الشراء والتوقيع عليها من قِبَل طرفى الشراء لضمان الإلتزام بينهما.

سادساً: متابعة أمر الشراء:

ويشتمل ثلاث نقاط أ- الاستلام أى استلام البضاعة.

ب- التفتيش: أى مراقبة الجودة

جـ- الرقابة على المخزون: أى ضمان توافر الكميات الموجودة مع الكميات المطلوبة.

سابعاً: مراجعة الفواتير:

وذلك للتأكد من تنفيذ طلب الشراء.

ثامناً: الاحتفاظ بالسجلات والدفاتر:

وذلك للإستفادة منها عند إجراء عمليه شرائيه جديده وأيضاً تُفيد فى معرفة أى أخطاء فى العملية السابقة ومحاولة تجنبها بعد ذلك كما تساعد على تحديد إذا ما كان مصدر التوريد الذى تم التعامل معه قبل ذلك سيستمر التعامل معه أم لا.

ثانياً: تنظيم إدارة المشتريات

أولاً: التنظيم الداخلى لإدارة المشتريات:

يتضمَّن هذا الجزء من الدراسة بعض المشاكل التى تظهر عند تصميم إدارة المشتريات، ذلك التنظيم الذى يساعد المشروع عامةً فى تحقيق أهدافه والذى يساعد على نجاح عمليات الشراء بصفة عامة، حيث أن التنظيم السليم يعتبر أساس الكفاية وأساس النجاح.

التنظيم هو: الوسيلة التى تجمع بين مجموعة من الأنشطة المرتبطة ببعضها لتحقيق أقصى إنتاجية عن طريق التعاون على تحقيق هدف مشترك. وإذا كنا بصدد تنظيم إدارة المشتريات تظهر مشكلتان على جانب من الأهمية.

الأولى: مكان إدارة المشتريات داخل إطار التنظيم الكلى للمشروع.

الثانية: هى التنظيم الداخلى لإدارة المشتريات.

هناك بعض مبادئ التنظيم الجيد التى يعتمد عليها تنظيم إدارة المشتريات:

أولاً: تحليل الوظائف:

يعتبر تحليل الوظائف التى تنطوى عليها الإدارة الخطوة الأولى عند تنظيم الجهود بهدف التنظيم الجيد. فهو يحدد الأسس التى تساعد على تنمية

الخبراء والمتخصصين فى كافة أعمال الشراء وعندما تعتمد الشركة على اللوائح المكتوبة فهذه تتضمن الأنظمة المطبقة فى الإدارة كما تحدد العلاقة مع الإدارات الأخرى.

ثانياً البساطة فى التنظيم:

حيث أن الهدف الأساسى لإدارة المشتريات هو سد إحتياجات المنشأة من المواد والمعدات والآلات وغيرها عند الحاجة إليها فإنه يجب أن تسعى إدارة المشتريات إلى تحقيق الأهداف بطريقة مُبسَّطة وفعَّالة، وهنا يجب وضع الإجراءات والأنظمة الخاصة بالشراء بطريقة سهلة ومرنة وبعيدة عن التعقيد لأن التعقيد سيعوق التنفيذ.

ثالثاً: المرونة فى التنظيم:

إن التنظيم الجيد هو الذى يسمح بتعديله دون أن يستلزم ذلك إعادة بناء الهيكل الأساسى. وحجم المشروع ليس ثابتاً ولكنه قد يتوسع بعد فترة من الزمن، لذا يجب أن يكون التخطيط المُقدَّم يدعو إلى إعادة تنظيم إدارة المشتريات بما يتفق مع التغيرات المتوقعة حتى تتغير الطرق والإجراءات التى أصبحت بالية أو عتيقة. هذا يتعيَّن على الإدارة أن تقارن من وقت إلى آخر النتائج التى توصلت إليها مع الأهداف التى قامت من أجلها. فهذه الإدارة إذن يجب ان تعمل وتستمر مهما كانت الظروف والتنظيم يجب أن يسمح بالتوسع دون إهدار بالتصميم الأول. والتنظيم يجب أن يكون مرناً سريع التأثر بالتغيرات المحيطة.

رابعاً: مبدأ الوظيفية:

يجب أن يقوم التنظيم حول الوظائف وليس حول الأشخاص الذين يعملون به وأن يكون الأداء فعلى وليس شكلى.

تعتمد إدارة المشتريات فى المشروعات الكبيرة على نفسها بمعنـى أنها تقوم بكل الوظائف حتـى وصـول البضـاعة إلـى المخـازن إلا أن المشروعات الصغيرة تستعين بالإدارات الأخرى وإذا قـام التنظـيم حـول الوظائف فإنه قائم مستمر مهما أختلف الأفراد ومهما اختلفت العلاقات التـى تربط الإدارات المختلفة.

خامساً: حجم العمليات:

يحدد حجم العمليات نوع التنظيم الملائم حيث أن حجم المشـتريات السنوية هى التى تحدد عدد الأفراد العاملين فى إدارة المشـتريات. كمـا أن طبيعة الأصناف التى تشتريها إدارة المشتريات تؤثر أيضاً علـى الكفايـات المطلوبة فإذا تعددت الأصناف من المواد والسلع وتعقدت طبيعتهـا الفنيـة زادت الكفايات الفردية المطلوبة.

هذا وتختار الإدارة نوع التنظيم الذى يتلاءم مع ظـروف الشـركة الحالية والذى يسهل تعديله لكى يتمشى مع الظروف المنتظر حـدوثها فـى المستقبل، ذلك التنظيم الذى يحدد سلطات مدير المشتريات ومسئولياته ويحدد العلاقة التى تربط إدارة المشتريات بغيرها من الإدارات الأخرى ويحدد سُبُل الإتصال بين المستويات الإدارية وتضع بعض الإجراءات فى شكل لـوائح مكتوبة يلتزم بها العاملون ويجب على المدير العـام فـى أى مشـروع — بصرف النظر عن حجم هذا المشروع — أن يوكل كل السلطات والمسؤليات الخاصة بعمليات الشراء إلى مدير إدارة المشتريات بصرف النظر عن حجم هذه الإدارة أو النطاق الذى تعمل فيه ولتمكين مدير إدارة المشـتريات مـن تأدية المهام الموكولة إليه ومن ثم تحمل عبء المسؤليات فإنه يجب أن يُمنح السلطة التى تعادل تلك المسؤليات إذ من المبادئ المعروفـة أنـه لا يمكـن الفصل بين السلطة والمسؤلية بأى حال من الأحوال. وغالباً ما تحّول الإدارة العليا هذه السلطة والمسؤلية لمدير إدارة المشتريات كتابةً حتى يكون علـى

علم بما هو مطلوب منه وما هى حدود السلطات التى يعمل خلالها حتـــى لا يتعدى هذه السلطات وما ينشأ عنه من إشتباك وتناقض.

وظائف ومسؤليات مدير المشتريات

أولاً: التخطيط والرقابة:

١- تخطيط البرامج القصيرة والبعيدة وتنفيذها بعد موافقة الإدارة العليا.

٢- تعريف الرؤساء فىالإدارة أولاً بأول بمدى التقدم الذى تحقق عنـــد تنفيذها والمشاكل التى ظهرت عند هذا التنفيذ.

٣- إعداد الميزانيات التقديرية ورفعها للإدارة العليا للموافقة عليها.

ثانياً: التنظيم:

١- وضع خطة سليمة لتنظــيم إدارة المشـــتريات مـــع تقـــديم بعـــض الإقتراحات إلى الإدارة العليا بقصد عمل بعض التعديلات فى الخطة على ضوء الإنحرافات التى ظهرت.

٢- تعيين الأفراد ذوى الكفايات الضرورية لتنفيذ التنظيم.

٣- ضمان تشغيل المراكز المختلفة داخل إدارتـــه بـــالأفراد المـــؤهلين الأكفاء وإعداد برامج التدريب الضرورية.

ثالثاً: شئون الأفراد:

١- وضع مستويات مناسبة لأداء الأعمال يلتزم بها الأفـــراد فـــى إدارة المشتريات وإلزامهم بتنفيذها.

٢- تقسيم الأداء الفعلى للمهام وقياسه على ضوء الأهداف المحددة مـــع تقديم بعض المقترحات إذا لزم الأمر.

٣- تدعيم العلاقات السليمة بين الأفراد والمعاملة العادلة وتنمية أساليب التعاون وحفزهم أن يبذلوا أقصى طاقاتهم.

رابعاً: تنفيذ المهام:

١- عن طريق التوجيه الصحيح والرقابة الدقيقة فى تنفيـذ السياسـات والخطط والبرامج بالطريقة التى تساعد على تحقيق الأهداف.

٢- وضع البرامج والإجراءات والتعاون مع المرؤسين على تنفيذها.

٣- مراجعة ما تحقق من تقدم عند تنفيذ البرامج الموضـوعه واقتـراح السُبُل التى تضمن تحسين طريقة التنفيذ.

٤- تنسيق العمل مع الإدارات الأخرى أو مع الأفراد العاملين بها.

٥- المساعدة على تطبيق الأساليب الفنية الحديثة فى الإدارة والتنظيم.

٦- استشارة مديرى الإدارات الأخرى فى البرامج التـى تجمعـه مـع الآخرين مصالح مشتركة.

٧- اتباع سبل الاتصال المناسبة التى تساعد على تنفيذ المهام المُوكَّلـة إليه.

نموذج لتنظيم إدارة المشتريات فى مشروع صناعى كبير:

الشكل (٦-١) يوضح هذا النموذج ويمكن تلخيصه فى الآتى:

أولاً: يرأس إدارة المشتريات مدير مسئول يطلق عليه مدير المشـتريات أو وكيل المشتريات ويساعده نائب أو وكيل ويكون مدير هذه الإدارة مسئول أمام المدير العام أو نائب المدير العام.

وقد يتولى شئون المشتريات فى شركات أخرى نائب المـدير العـام للمشتريات، وتنحصر مهام مدير إدارة المشـتريات فـى رسـم السياسـات والموافقة على العقود المقدمة أى المهام التى لها الصفة الإدارية. والمؤهلات التى يلزم توفرها لمدير الشراء هى الكفاية الإدارية والقدرة علـى مباشـرة العمل والرقابة عليه.

ثانياً: يساعد مدير إدارة المشتريات مجموعة من المرؤسين يُطلق عليهم رجال الشراء وهم الذين يقومون بتنفيذ إجراءات الشراء الفعلية مثل مراجعة الطلبيات ومقابلة رجال البيع (مصادر التوريد) وتحديد الأسعار ومتابعة التسليم وإصدار أوامر الشراء. ويخصص لكل سلعة وكيل شراء خاص يكون مسئولاً عن كل عمليات الشراء من هذا الصنف، وفى أحيان أخرى تُوكّل إليه مهمة شراء مجموعة من السلع المتجانسة أو السلع التى تكون من مجموعة واحدة.

ويمكن توضيح مزايا تقسيم رجال الشراء على اساس أنواع المشتريات فى الآتى:

١- يُصبح هؤلاء الأخصائيون فى مركز يسمح لهم بالحصول على أحسن ميزة ترجع إلى خبرتهم الفنية عن المواد المشتراه والأسعار والأسواق ومصادر التوريد.

٢- تخفيض الأخطار داخل إدارة المشتريات أو داخل المشروع كله نظراً إلى التحديد الواضح للمسئوليات كما تسمح بتجميع الطلبيات الصغيرة للوصول إلى الحجم الأمثل للطلبية.

٣- يستطيع رجال البيع أن يتصلوا مباشرةً بشخصٍ واحد فى الشركة داخل إدارة المشتريات وهو الشخص المسؤل عن ذلك.

ثالثاً: يراقب مدير إدارة المشتريات نشاط وكلاء الشراء المتخصصين ثم يُنسّق بينهم وقد يساعدهم أيضاً مجموعة من الخبراء الإستشاريين الذين يدرسون المشاكل ويتقدمون بالتوصيات إلى مدير الإدارة، وقد يوجد فى الإدارة عدد من المساعدين لمباشرة أعمال البحث والدراسة والتعاقد وتطبيق اللوائح والتعليمات.

رابعاً: يتم الاستعانة بمجموعة من الكتابيين يختلف عددهم وواجبهم وينحصر عملهم فى إعداد السجلات وإعداد أوامر الشراء، مراجعة الفواتير وأعمال مكتبيه أخرى.

مدير المشتريات

مساعد مدير المشتريات

بحوث الشراء
الحركة
الأعمال المكتبية
فائض الإنتاج
مراقبة المخازن
المتابعة
العقود والمشتريات

السجلات
الأسعار ومصادر التوريد
طلبات الشراء
الإمدادات والمهمات
السلع المصنوعة
المواد الأولية

الكتالوجات وقوائم الأسعار والخصومات
سجلات الموردين وملفات العطاءات
طلبات وأوامر الشراء تقارير استلام الفواتير
التجهيزات الأولية
أجزاء ومنتجات نصف مصنوعة

شكل (٤-١): تنظيم إدارة المشتريات فى مشروع صناعى كبير

ثالثاً: المركزية واللامركزية فى الشراء:

هنا سوف نهتم بتحديد مكان سلطة الشراء. حيث أن تركيز أو توزيع رجال الشراء لا يهم كثيراً وتظهر مركزية الشراء عندما تتجمع وظيفة الشراء فى مكان واحد ويُسأل عنها شخص واحد ويُصبح هذا الشخص هو المسؤل عن الأداء الناجح الصحيح لعمل إدارة المشتريات.

وعلى العكس تظهر اللامركزية فى الشراء عندما يُترك للإدارات الأخرى الحق فى التدخل فى عملية الشراء مثل إدارة الإنتاج، المبيعات، والتمويل، ... وخلافه.

تتعارض اللامركزية فى الشراء مع التخصص المطلوب فى العمل الإدارى إذ يعنى هذا عدم الكفاية والإسراف. وتتضمن عيوب اللامركزية فى ازدواج الأعمال والطريقة الارتجالية فى تأدية الأعمال وما ينتج عنها من إسراف واضح وانخفاض فى الإنتاجية.

مزايا المركزية فى الشراء:

أولاً: القضاء على الإزدواج فى الجهد المبذول.

ثانياً: الحصول على خصم الكمية نتيجة تجميع طلبات الشراء.

ثالثاً: تحقيق الكثير من الوفورات فى أعمال النقل عند توحيد الطلبات ومواعيد تسليم البضاعة.

رابعاً: تحقيق كفاية الرقابة على المخزون وذلك لعلم الشركة بمستويات المخزون ومعدل إستخدام المواد والمواعيد المطلوبة والأسعار السائدة.

خامساً: يمكن توفير المتخصصين فى الشراء وبالتالى الشراء بكفاية أكبر من الأفراد الغير متخصصين والذين يعتبرون الشراء مسئولية ثانوية.

سادساً: يمكن إعفاء بقية المديرين من توجيه اهتمامهم إلى وظيفة الشراء وبالتالى يمكنهم تخفيض وقت أكبر ناحية نشاطهم الأساسى.

سابعاً: الرقابة الدقيقه على الشراء وذلك لتركيز مسؤلية الشراء فـــى إدارة واحدة ولدى مدير مسؤل.

ثامناً: تخفيض عدد السجلات والملفات وتركيزها فى مكان واحـــد وهـــذا يضمن كفايتها وإنتظامها.

تاسعاً: إرسال طلبات أقل بكميات أكبر وهذا يقلل مـــن مـــرات الشـــراء، الاستلام والتفتيش.

عاشراً: عندما يصل إلى الموردين طلبات شراء بكميـــات كبيـــرة فـــإنهم يقدمون أسعار وخدمات مناسبة.

هناك ثلاثة مواقف تُحبِّذ اللامركزية فى الشراء:

أولاً: تفضل بعض الشركات الصناعية فصل عملية الشراء الخاصة بالمـــادة الخام عن عمليات الشراء الأخرى، مثال ذلك شـــركات الســـجائر التـــى تعطى تخصصاً لشراء الدخان إدارة خاصة.

ثانياً: المصانع ذات الوحدات الإنتاجية المتعددة والمنتشرة فى مناطق كثيرة.

ثالثاً: المشروعات المتخصصة والتى يترك فيها سلطة الشراء لإدارة بحوث السلعة والإدارة الهندسية والرقابة على الجودة.

تنظيم المشتريات فى مشروعات لها مصانع موزعة على مناطق مختلفة

نجد أن تلك المشروعات قد آثرت أو فضلّت النظام المركـــزى فـــى الشراء وهذا يعنى أن مدير الشراء المركزى يكون مسئولاً عن كل اعمـــال الشراء بداية من رسم السياسات حتى اختيار مصادر التوريد وغيرهـــا مـــن الوظائف.

ويستطيع وكلاء الشراء فى الوحدات الإنتاجية الفرعية الشراء فى حالات الضرورة فى حدود مبالغ معينة أو عندما يتضح أن الشراء المحلى اصلح من الشراء المركزى.

صعوبات الوصول إلى التنظيم السليم:

إن التحول من التنظيم اللامركزى إلى المركزى ليست عملية سهلة ولكن قد تظهر بعض المشاكل فى إدارة المشتريات لما يسببه هذا التحول من المساس ببعض كبار الإداريين وكذلك صغارهم ثم تغيير العلاقات الإنسانية كما تغير سبل الاتصال ومصادر السلطة. هناك ثلاثة طرق يمكن بواسطتها التحول من اللامركزية إلى المركزية فى الشراء، وهذه الطرق هى:

الطريقة الأولى:

إنشاء إدارة مركزية للشراء يكون لها السلطة الكاملة لشراء المواد والمهمات والتجهيزات اللازمة لتشغيل المصانع، وتقضى هذه الطريقة بتحويل جميع الأفراد الذين كانوا يعملون فى المصانع والوحدات المختلفة إلى إدارة المشتريات المركزية ثم توحيد الإجراءات وتنميط النماذج المختلفة المستخدمة.

مزايا اتباع هذه الطريقة:

١- السرعة فى التحول إلى المركزية دون تأخير قد يسببه التحول التدريجى.

٢- وضع سياسات جديدة تحل محل السياسات القديمة تلائم العدد الحالى من العاملين فى المشتريات.

٣- يسهل على الموردين عملية الإتصال بمصدر واحد أو إدارة مركزية واحدة بدلاً من الإتفاق مع أكثر من مصدر أو أكثر من شخص.

هناك بعض المآخذ على هذه الطريقة وهى:

١- قد يعارض هذا التحول الإداريون فى الوحدات الفرعية مما يعـوق التطبيق الناجح للفكرة المركزية.

٢- قد يعم شعور التذمر وعدم الرضا بين الموظفين العاملين فـى إدارة المشتريات فتنخفض كفايتهم.

٣- قد تضعف العلاقات بين الوحدات وإدارة الشراء المركزية وما ينشأ عن ذلك من تأخير فى تقديم السلع والمواد الجديدة. وبمعنى آخر لا يكون المشترون حريصون على تقديم أفكار جديدة أو معلومات عن المواد الجديدة أو البديلة.

الطريقة الثانية:

إنشاء إدارة مركزية للشراء يكون لها سلطة الإشـراف علـى كـل مشتريات الشركة وفى نفس الوقت تعطى الحق إلى إدارات الشراء الفرعيـة لشراء أى صنف تستطيع أن تحصل عليه بكفاية أكبر ويكون مدير الشـراء المركزى مسئولاً أمام المدير العام ويكون لمدير المصنع أو الوحدة السـلطة النهائية لتقرير طريق الشراء إما عن طريـق الإدارة الفرعيـة للشـراء أو الإدارة المركزية ويتحتم على مدير الإدارة المركزية أن يكون على قدر مـن المهارة التنظيمية والكفاءة التحليلية والشخصية القوية التى تمكنه من كسـب ثقة المرؤسين. والإدارة المركزية تسـتطيع أن تحصـل علـى المـواد أو الأصناف المطلوبة بأسعار أقل.

مزايا هذه الطريقة:

١- يكون التحول إلى المركزية تدريجياً يسمح بتهيئة الفرصـة لإقنـاع الرؤساء المعارضين بمزايا المركزية.

٢- استمرار العلاقات بين إدارة الشراء المركزية والمصانع الفرعيه وما يتبعه من مرونة التنظيم ثم تحديد المسئولية تحديداً واضحاً.

عيوب هذه الطريقة:

١- البطء فى تحقيق المركزية عن تطبيق هذه الخطة مما قد يسبب فشلها قبل التطبيق الفعلى.
٢- ترتفع نفقات هذه الطريقة وخاصة فى المراحل الأولى للتحول.
٣- يصعب تطبيق سياسات جديدة للشراء تخرج عن السياسة العامة التى تقرها الإدارة المركزية.

الطريقة الثالثة

إنشاء لجنة شراء مركزية يرأسها مدير يكون مسئولاً أمام المدير العـــام وتجمع وكلاء الشراء المحليين فى الوحدات الفرعية. هذه اللجنة ليس لـــديها أى سلطة إلا سُلطة التقدم بتوصيات ومقترحات.

مميزات هذه الطريقة:

١- تحقق التعاون بين الوحدات الفرعية عندما تباشر اللجنة هذه المهمة.
٢- تسمح بزيادة حجم الطلبيات وتطبيق مبادئ النمطية فى الشراء.
٣- تضمن المرونة عندما تسمح اللجنة لكل وحدة أن تشترى ما تحتـــاج إليه.

- **بنود ومبادئ خطة قام بوضعها مدير المشتريات المركزى تتضـــمن تنظيماً جديداً يشمل بعض الإجراءات:**

١- يجب على مكاتب الشراء المحلية أن تتعاون مع الإدارة المركزية للشراء وتأخذ موافقتها على قائمة تمثل المصادر أو الأفراد الذين يمكن التعاقـــد معهم. حتى تغيير هذه القائمة يتطلب موافقة الإدارة المركزية أيضاً.
٢- يحذر على المكاتب الفرعية الإتصال بموردين خلاف الأسماء الـــواردة فى القائمة ولضمان تنفيذ ذلك ترسل صورة من هذه المراســـلات إلـــى الإدارة المركزية عند كل إتصال بهؤلاء الموردين.

٣- يُرسل ملخص بالعطاءات المُقدَّمة إلى المركز الرئيسى مع بعض التوصيات عما تراه المكاتب الفرعية عن أحسن العروض المقدَّمة.
٤- بعد الحصول على موافقة الإدارة المركزية تُرسل المكاتب الفرعية طلب البضاعة مع الموردين. وفى الحالات المستعجلة أو حالات الضرورة القصوى يجب أن تُرسل صورة العطاءات بسرعة حتى لا تُعطل إتخاذ القرارات.
٥- تحدد الحدود المالية التى يسمح للمكاتب الفرعية الشراء فى حدودها ويمكن التعديل فيها بإختلاف السلع المشتراه أو إختلاف الظروف.

وبعد وضع الطريقة التى تسير بمقتضاها الإجراءات فى مكاتب الشراء المحلية يُحدد مدير الشراء المركزى البنود أو الأصناف التى يمكن شراؤها محلياً طالما أنها تكون أكثر كفاية من الشراء المركزى. وتقوم مكاتب الشراء المحلية بالإتصال بالموردين وتكون مسؤلة عن المفاوضات والعقود التى تبرمها وما يتبعها من إلتزامات.

- **بنود ومبادئ تطبيق الخطة التى وضعها مدير المشتريات المركزى:**

يضع مدير الشراء المركزى بعض البنود لكى تخدم المراحل الأولى لتطبيق خطته بحيث إذا نجحت يستطيع أن يضيف إليها أو يُعدلها كلما دعت الضرورة إلى ذلك وهذه البنود والمبادئ هى:

أولاً: يتم شراء الأصناف والمواد التى تتعلق بالوحدة عن طريق المكاتب الفرعية بهدف تخفيض نفقات الأصناف والمواد من المركز الرئيسى إلى الوحدات المختلفة.

ثانياً: يتم شراء العدد وبعض قطع الغيار اللازمة للتجهيزات الآلية فى الوحدات عن طريق مكاتب الشراء المحلية وليس من الضرورى تجميع إحتياجات المصنع لكى تُشترى عن طريق الإدارة المركزية للشراء.

وفى هذه الحالة يمكن اتباع الإجراءات الآتية:

(أ) إرسال طلبات المناقصة إلى الشركات أو الموردين الذين يدخلون فـــى قائمة الموردين الذين تم الإتفاق عليهم مبدئياً.

(ب) إرسال ملخص العطاءات المقدرة إلى المركز الرئيسى ويُرفق بها بعض التوصيات عن عرض معين.

(جـ) بعد الموافقة تُرسل أوراق ومستندات الشراء إلـــى الإدارة المركزيـــة لدراسة شروط البيع والأسعار.

(د) عندما تتسلم المكاتب الفرعية هذه المستندات بعد الموافقة عليهـــا تـــتم صفقة الشراء.

ثالثاً: تحصل المكاتب الفرعية على عروض المنافسين الذين يرغبـــون فـــى شراء العادم أو فائض الإنتاج أو الخردة أو المخلفات ويتم ترتيب الأسعار المقدمه وتُرسل إلى الإدارة المركزية للحصول على موافقتها بعد بيـــان رأيها وتوصيتها.

رابعاً: يستمر شراء بعض الأدوات أو المهمات أو القطع اللازمة للصيانة عن طريق الإدارة المركزية.

هذه هى المبادئ أو الأسس الجديدة التى تلتزم بها المكاتب الفرعيـــة للشراء ومع ذلك هناك بعض الاستثناءات:

١- بعض أصناف المواد أو المشتريات والتى كانت تُشترى قبـــل ذلـــك بواسطة إدارة الشراء المركزية تُعطى إلى المكاتب الفرعيـــة بعـــد تحديد إجراءات مُحدَّدة تسمح بالاتصال المباشر بين مصادر التوريد والمكاتب الفرعية.

٢- عند توزيع مشتريات الشركة على اكثر من مصدر توريد يجب على إدارة الشراء المركزى أن تنصح المكاتب الفرعية عن نسبة التوزيع أى النسبة التى يختص بها كل مورد.

وهناك ضرورة لزيارة مدير الشراء المركـزى لمكاتـب الشـراء الفرعية على فترات متقاربة على امل مساعدة العاملين بها على تولى نشـاط جديد وفى إتمام بعض العقود الخاصة ببنود أو أصناف يجـب أن تُشـترى محلياً.

ويمكن القول بأن إدارة المشروع هى التى يقع عليها مسئولية وضع التنظيم السليم الذى تأخذ به وتحقيق الشراء الجيد وهذا بدون شك سوف يتأثر بفلسفة الإدارة وتفكيرها وتقديرها لأهمية الشراء وأثره على أنواع الأنشـطة الأخرى.

رابعاً: علاقات إدارة المشتريات بالإدارات الأخرى فى المنشأة:

أولاً: علاقة إدارة المشتريات بإدارة تصميم السلعة:

١- يحاول المهندسون الحصول على أحسن المواد الأولية والمواد الخام دون الاهتمام بالتكلفة.

٢- يحاول رجال الشراء تلبية طلبات إدارة تصميم السلعة مـع دراسـة الأسعار لتخفيض النفقات إلى أدنى حد ممكن.

٣- تقدم إدارة المشتريات إلى إدارة تصميم السلعة النصيحة فيما يتعلـق بالمواد المتوفرة فى السوق والأصناف الأخرى النادرة.

٤- يحدد رجال الشراء الحجم الأمثل للطلبية ووقت تسليمها المشـتريات وتتبع الظروف التنافسية بين الموردين وشُروط التعاقد.

٥- يستطيع رجال تصميم السلعة بعد دراسة توصيات إدارة المشتريات إدخال بعض التعديلات فى تصميماتهم بما يحقق المنفعة للشركة.

٦- توصى إدارة المشتريات بضرورة التبسيط فى التصـميم لتسـهيل الحصول على العطاءات.

٧- تقدم إدارة المشتريات المعلومات الضرورية عن التغيرات المحتملة فى ظروف العرض والطلب وتقلبات الأسعار. من هنـــا يتضـــح أن وظائف الإدارتين مكملة للأخرى.

ثانياً: العلاقة بين إدارة المشتريات وإدارة الإنتاج:

١- يستطيع مدير المشتريات الذى يعمل فى نفس المستوى الإدارى مع مدير الإنتاج أن يباشر بعض الأعمال بكفاية أكبر مثال الرقابة على المخزون، وطريقة الحصول على أحسن مشتريات للشـــركة التـــى يعمل فيها.

٢- تزود إدارة المشتريات إدارة الإنتاج بالمواد المطلوبة ذات الجـــودة المناسبة المتفقة مع جودة المنتجات مع ضمان تسليم هـــذه المـــواد حسب الحاجة الفعلية.. بمعنى التوازن بين وقت الحاجـــة والتســـليم الفعلى.

٣- يمكن لإدارة المشتريات أن تقترح بعض الأصناف والمواد المناسبة التى تتفق مع المواصفات المحددة وخاصـــةً إذا كانـــت أســـعارها أرخص. وهنا تكون إدارة المشتريات فى مركز مناسب لتقديم هـــذه المقترحات نظراً لإتصالها بمصادر التوريـــد، وبعـــض المنظمـــات التجارية.

٤- تشترك إدارة المشتريات فى حل بعض المشاكل المتعلقـــة بـــالمواد حسب التصميمات الموضوعة. ويمكنها الإعتماد على معلوماتها عن الأسواق وحالة المنافسة بقصد تخفيض النفقات وزيادة الأرباح. هذا وتعمل إدارة المشتريات وإدارة الإنتاج جنباً إلى جنب لتحقيق هدف مشترك هو تحقيق الكفاية على الرغم من أنه قد تختلف الطريقة التى يتبعها كل منهما للوصول إلى الهدف.

٥- مدير الإنتاج مشغول بمشاكل الإنتاج لا يرغب أن يقحم نفسه لتوفير المواد أو متابعة الأسعار أو التقلبات السوقية، ويعتمد فى كثير من الأحيان على مستويات الجودة التى إستخدمها من قبل أكثر من إهتمامه بالجديد فى الأسواق كما أنه يطلب دائماً كميات تزيد عن الحاجة الفعلية لأنه يعتقد أن هذا هو طريق الأمان دون مخاطر توقف العمليات الصناعية. من هنا يتضح أنه لابد من أن تعمل كلا الإدارتين جنباً إلى جنب لتحقيق هدف مشترك.

٦- يجب ان تقوم إدارة الإنتاج بتعريف إدارة المشتريات ـــ مقدماً كلما أمكن ـــ عن خطط الإنتاج والبرامج الصناعية كى تستطيع أن تخطط سياساتها على ضوء هذه المعلومات كى تتم المشتريات وفق جداول وخطط مدروسة وبالتالى تخفض الطلبات المستعجلة التى كثيراً ما تخرج عن الإجراءات العادية.

٧- يجب أن تُعرّف إدارة المشتريات إدارة للإنتاج بميعاد التسليم المتوقع للطلبيات أو التأخير فى التسليم، وتستفيد إدارة الإنتاج من الدفاتر والسجلات والقوائم التى تحتفظ بها إدارة المشتريات.

٨- يجب أن تُعّرف إدارة المشتريات إدارة الإنتاج عن المواد الجديدة التى تظهر فى الأسواق والطرق الحديثة فى التصميم وفى الإنتاج وعرض عينات من هذه المواد أو الإمدادات على إدارة الإنتاج.

٩- فى حالة شراء التجهيزات الآلية نجد أن إدارة المشتريات وإدارة الإنتاج هما الإداراتان المسئولتان عن تنفيذ هذه العملية وإتخاذ قرار بشأنها.

ثالثاً: العلاقة بين إدارة المشتريات وإدارة المبيعات:

١- تعطى إدارة المبيعات تنبؤاتهـا عـن رقـم المبيعـات إلـى إدارة المشتريات وأى عوامل أخرى قد تؤثر عليه حتـى تسـتطيع إدارة المشتريات تحديد احتياج المستقبل من المواد.

٢- تستطيع إدارة المشتريات أن تنصح إدارة المبيعات عمـا نسـتطيع عمله لزيادة الكمية المباعة بتحسين الجودة دون المساس بالأسـعار وذلك عندما تتطلب ظروف السوق مثل هذا التعديل.

٣- تقوم إدارة المشتريات بدورها فى تحديد أسعار المواد التـى تمثـل نسبة عالية من النفقات الكلية. نتائج أعمال الشراء تؤثر فى طريقـة البيع والترويج والإعلان التى يلجأ إليها الموردون وتنقلها لهم مـن شركات أخرى.

٤- هناك صفقات متبادلة خاصه بالشراء والبيع بين كلا الإدارتين ومن المكن لإدارة المبيعات أن تفرض على إدارة المشتريات عدم التعامل مع موردين بعينهم لأسباب تكون فى صالح الشركة.

٥- تستطيع إدارة المشتريات مساعدة إدارة المبيعات فى الحصول على ما تشتريه بأقل الأسعار بما يتفق مع إمكانيات السـوق وظـروف المنافسة. كما تفيدها أيضاً عن بعض الصـفقات مـع الوسـطاء أو المشترين.

رابعاً: العلاقة بين إدارة المشتريات والإدارة المالية والحسابات:

١- التقدير الدقيق لاحتياجات الشراء يهتم به المدير المالى.

٢- فى الحالات التى يتحتم فيها الشراء للمستقبل أو زيادة الكميات فـى المخازن تظهر أهمية الاتصال الوثيق بين الإدارتين.

٣- السرعة فى مناولة المستندات والإجراءات وسرعة مراجعة المـواد الواردة وفحصها ثم سرعة مراجعة الفواتير على الخصم النقدى.

فكلا الإدارتين على علاقة وثيقة معاً فيما يُطلق عليه بالميزانية النقدية.

٤- بناءً على طلب الإدارة المالية قد تؤخر إدارة المشتريات تنفيذ بعض الارتباطات للتوفير فى النفقات حسب الموارد المالية.

٥- لا تستطيع إدارة المشتريات أن تضع لنفسها ميزانية الشراء إلا بعد التعرف على الحدود المالية التى تعمل داخلها.

٦- تقوم الحسابات بمراجعة الفواتير الواردة مع طلبات البضاعة وتعتبر المشتريات مسؤله عن سرعة تقديم الفواتير لإدارة الحسابات. إدارة الشراء قسم الإستلام تقوم بمراجعة المواد الواردة على الفواتير ثـم ترحلها إلى إدارة الحسابات للسماح بالدفع وسرعة التسديد خلال فترة الخصم.

٧- تتعاون إدارة المشتريات أيضاً مع قسم الإئتمان والتحصيل لتبـادل المعلومات التى تحتاجها. وقد تطلب إدارة المشـتريات مـن إدارة الحسابات تعطيل دفع الفواتير لحين الإنتهاء من عمليـات الفحـص وقبولالبضاعة أو رفضها أو إجراء بعض التسويات الماليـة عنـد المنازعات بين الطرفين.

خامساً: العلاقة بين المشتريات والمخازن:

١- تعتمد خطط الشراء على سجلات المخازن والإحصاءات عن معدل دوران المواد بحيث تسعى كلا الإدارتين على الإبقاء على المخزون فى أدنى حد ممكن.

٢- أن المواد فى المخازن عرضة للتلف والتقادم وكثيراً ما تفقد المـواد قيمتها عند تخزينها مدة طويلة وتفقد أهميتها فى سـد الاحتياجـات المطلوبة. كما يُحتمل ظهور مواد جديدة تُخفض من قيمـة المـواد المخزونة حتى ولو كانت صالحة للإستعمال.

٣- نظراً للمخاطر الناشئة عن البوار أو التلف أو قدم العُهَد يجب أن تنفذ إدارة المشتريات بعض الخطوات لحماية المواد فى المخازن عن طريق تنسيق الجهود بين المخازن والمشتريات. وهنا تستطيع إدارة المخازن أن تنظم نشاطها فيما يتعلق بتحديد حركة دوران المواد فى المخازن. وقد تشترط إدارة المخازن قبل طلب المواد أن توضح المخزون ومعدل السحب ومدى الحاجات المستقبلة.

٤- فى حالة توقع تخفيض الأسعار قد توصى المشتريات بتأجيل الشراء والوصول بالكميات المخزونة إلى الحد الأدنى والعكس عندما تتوقع إرتفاع الأسعار.

٥- عندما تراقب إدارة المشتريات المخزون تظهر مصلحة إدارة الإنتاج للإشتراك فى هذه الرقابة والإشراف على نشاط المخازن وإذا لم يتوفر لإدارة المشتريات كل المعلومات والسجلات عن معدلات الطلب واستهلاك الكميات الموجودة والكميات المُسلَّمة والمواد تحت الصنع أو فى الطريق فإنه من المتعذر رسم سياسات شراء سليمة أو برامج يُعتمد عليها.

خامساً: إجراءات الشراء:

تساعد إجراءات الشراء السليمة على تخفيض نفقات الشراء وذلك بمراجعة مدير الشراء على فترات دورية للأنظمة التى يتبعها والإجراءات التى يسير عليها ،ولذلك يجب أن تكون الإجراءات حديثه ومتطوره ومناسبه للظروف التى تطبق فيها. فالإجراءات التى تصلح فى وقت معين قد تكون غير صالحة فى وقت آخر وتحت ظروف أخرى بحيث إذا طُبِّقت ستؤدى إلى نتائج عكسية أو تزيد من النفقات.

ويمكن تلخيص المبادئ التى تقوم عليها الإجراءات الســليمة فــى الآتى:

١- تهدف الإجراءات السليمة إلى تسهيل تحقيق الأهداف بطريقة سهلة وفى أقصر وقت مع مراعاة الدقة فى التنفيذ للوصول إلى نتائج سليمة.

٢- مراعاة البساطة عند وضع الإجراءات حيث أن الإجراءات المعقدة تُبطئ التنفيذ وتزيد من إحتمالات الخطأ.

٣- يجب أن تكون الإجراءات محددة ومفهومــة حتــى تقضــى علــى أى إحتمالات للوقوع فى تضارب أو إزدواج تلك الإجراءات.

٤- يجب تحديد المسئولية فى كل خطوة من خطوات التنفيذ.

٥- مراعاة مرونة الإجراءات حتى يمكن تعديلها فــى حــالات التوسُــع أو الانكماش حسب الظروف المحيطة.

٦- يجب مراعاة الوفورات التى تحققها الإجراءات الموضوعة للتأكــد مــن أنها سوف لا تُحمّل المشروع أى نفقات إضافية.

خطوات الشراء:

(١) التأكد من الحاجة إلى الشراء أى تقرير الحاجة:

. حيث ينفذ الشراء بعد التأكد من وجود الحاجة لإدارة أو قسم أو فرد معين داخل المشروع. ويعتبر الشخص المسئول عن نشاط مُعيَّن فــى إدارة معينة مسئولاً عن تحديد الاحتياجات المختلفة داخــل هــذه الإدارة بالكميــة والشكل والنوع المطلوب به، وتحديد الوقت الذى يتحتم فيــه تــوافر هــذه الاحتياجات.

حيث قد يحدث فى بعض الأحيان أن تكون الكميات الموجــودة فــى المخازن كافية لإشباع تلك الحاجات وأيضاً يمكن تحويل المواد مــن القســم الذى تكون فيه كميات فائضة عن الحاجة إلى القسم الذى فى حاجــة مُلحــة إليها.

الطلبات المستعجلة:

تحدث الطلبات المستعجلة نتيجة لـ:

١- تغير مفاجئ فى التصميم وهو تغير لا يمكن توقعه.

٢- الخطأ فى المخزون المقدر وفقاً للإحتياجات العادية.

٣- الخطأ فى تخطيط الإنتاج أو فى إعداد الميزانية التقديرية للإنتاج أو المشتريات.

٤- فشل إدارة المشتريات فى أن تحصل على المواد المطلوبة فى الوقت المناسب.

٥- المغالاة فى استخدام الطلبات المستعجلة بسبب وبدون سبب.

وكل هذه الأخطاء تؤدى إلى قلب تخطيط المشتريات وجداول الشراء ومواقيت الشراء رأساً على عقب.

(٢) التحديد الواضح لمواصفات المواد مع مراعاة المستويات الواجب توافرها فى الأصناف المطلوبة:

لا يستطيع مدير المشتريات أن يُنفِّذ طلبيات الشراء التى ترد إليه من الإدارات المختلفة إلا إذا عرف بدقة ما تطلبه تلك الإدارات. ويجب أن يكون مدير المشتريات على علم تام بالمواد المطلوبة واستعمالاتها المختلفة والعمليات الصناعية التى تحتاج إليها وأن يُصر على التوصيف الدقيق الواضح للأصناف المطلوبة. وعندما يتعرف مدير الشراء على المادة أو السلعة المطلوبة وخصائصها ومواصفاتها ومستواها وإستخدامها يستطيع أن يقترح بعض التعديلات الجوهرية أو الشكلية التى توفِّر الكثير للشركة دون خفض الجودة.

(٣) إرسال طلب الشراء الداخلى من الإدارات أو الأقسام الطالبة إلـــى إدارة المشتريات:

حيث تقوم الإدارات الطالبـــه بإرســـال طلـــب شـــراء إلـــى إدارة المشتريات، حيث تقوم الإدارة الطالبة بكتابة طلب شراء من أصل وصورتين لكى ترسل الأصل وصورة منه إلى إدارة المشتريات وعندما تصـــل هـــذه المستندات إلى إدارة المشتريات تحتفظ بالأصل وتوقع على الصورة وترسلها إلى الإدارة الطالبة بما يفيد باستلام الطلب.

وقد تطلب إدارة المشتريات من المخازن أن تعد قائمة بالطلبات التى أرسلت كل يوم إلى المشتريات أو خلال فترة زمنية معينة وتحول فى النهاية هذه القائمة إلى إدارة المشتريات التى عند وصولها إليها تكتب عليها تـــاريخ وساعة ورود هذا الطلب وتراجع الطلبات التى على القائمة ثـــم تعيـــد هـــذه القائمة إلى إدارة المخازن. إذن هذا يضمن أن كل الطلبات التى أرسلت قـــد سُلمت إلى إدارة المشتريات. هنا يبدأ الإتصال بـــالموردين للتعـــرف علـــى الأسعار والشروط التى يعرضونها. وعندما تصـــل العطـــاءات إلـــى إدارة المشتريات تفرغها فى كشوف تفريغ يوضع بها التاريخ واسم مقدم العطـــاء والسعر والخصومات والسعر النهائى وشروط الدفع والتسليم. ثم تُلخص هذه العطاءات لإختيار أحسنها. ثم يكتب ويُرسل أمر الشراء الذى يُوضَّـــح فيـــه بيانات ضرورية مثل قيمة الصفقة، وتاريخ الدفع والتسليم وكافـــة الشـــروط التى تعكس كافة الإلتزامات التى يرتبط بها الطرفان.

(٤) التفاوض مع مصادر التوريد والوصول إلى إتفاق ثـــم إرســـال أمـــر الشراء:

حيث جرت العادة على أن تحتفظ إدارة المشتريات ببعض الملفـــات التى تفيد فى إختيار مصادر التوريد ثم التفاوض معها وبجانب هذه الملفـــات

تحتفظ الإدارة ببعض الكتالوجات والقوائم الخاصة بالأسعار والخصومات التى يمكن أن تسترشد بها إدارة المشتريات عند إختيار مصدر التوريد ومن هذه الملفات:

أ- ملف عن العقود التى أبرمت مع الموردين يمكن الرجوع إليها عند تجديد هذه العقود.

ب- ملف يوضح الأصناف والمواصفات والبنود المشتراه.

جـ- ملف عن الموردين الذين سبق التعامل معهم.

(٥) متابعة أمر الشراء حتى تصل الأصناف المطلوبة فى المواعيد والشروط المتفق عليها:

حيث ان المشترى يطلب موافقة المورد على البنود أو الشروط الواردة فى أمر الشراء. ولعل تاريخ التسليم من أهم الشروط التى تؤثر فى نشاط المنشأة المشترية. ويحدد التاريخ فى أمر الشراء ويجب أن يتأكد المشترى من موافقة المورد على هذا التاريخ خاصةً لأنواع معينة من السلع أو المواد أو الأصناف التى يُعتبر مواعيد تسليمها أمراً حيوياً لنجاح المشتريات وإستمرار العملية الصناعية. فهذا التاريخ إذن يجب أن يتم تعزيزه أو تأكيده من جانب المورد.

تعديل أمر الشراء:

يلزم فى بعض الأحيان تغيير بنود فى أمر الشراء والتى تخص الكمية والمواصفات والأنواع. أى إجراء تصحيح أو تعديل ينشأ مع تغيير التصميم أو تغير الظروف التجارية المحيطة. حيث تقوم بعض الشركات بالتعديل عن طريق المراسلات أو استخدام ما يُسمى (نموذج تعديل أمر الشراء أو إخطار التعديل) هذا الإخطار يشبه تماماً أمر الشراء العادى ويُعطى له نفس رقم الطلب الأصلى حتى يمكن مراجعة التعديلات على

الطلب الأصلى. وفى إدارة المشتريات يرفق نموذج التعديل مع الطلب ذاتــه حيث سيصبح المستند الأساسى الذى يعتمد عليه للوفاء بالعقد. ولابــد مــن موافقة المورد على هذا التعديل طالما أن التعديل سيغير شروط الأتفاق.

(٦) مراجعة الفواتير وتحديد جهة الاختصاص:

تصل الفواتير غالباً قبل وصول البضاعة ماعدا فى حالات التســليم المحلى فهى دائماً تصل مع البضاعة وتمثل الفاتورة مطالبة المشترى بــثمن البضاعة والمصاريف الأخرى ويجب أن تعد الفاتورة بطريقة دقيقة ومبسطة ونمطية لتخفيض المنازعات عند الشحن وتسوية الحسابات بين الطرفين.

وهناك شركات تجعل مراجعــة الفــاتورة مــن اختصــاص إدارة الحسابات. وهناك شركات أخرى تجعــل عمليــة مراجعــة الفــاتورة مــن اختصاص إدارة المشتريات.

وعلى كلاً الجانبين هناك من يؤيد هذا الإسناد الأول لإدارة الحسابات على أساس أن ذلك من صميم عملها وأنها ليست من وظيفة الشراء وفريــق آخر يؤيد ذلك الإسناد لإدارة المشتريات على أساس أنهــا عمليــة مكملــة لعمليات الشراء وأن إستلام الفاتورة هو إشعار بشحن البضاعة، وتوضيح لما تم شحنه والمبلغ الذى يطالب به البائع.

(٧) استلام وفحص المواد والأصناف والتأكد من صــلاحيتها ومطابقتهــا للجودة المحددة فى أمر الشراء:

يتم إستلام البضاعة والتوقيع على الــوارد والتحقــق مــن جميــع الأصناف وتسجيلها فى سجلات البضاعة. وإخطار المخازن والإدارة الطالبة وكذلك قسم البحوث والتفتيش على المواد الواردة وكل هذا ليس مــن مهمــة

قسم الإستلام فقط ولكن مهمة مشتركة بين الإستلام والمخازن والمشـــتريات والتفتيش. وليست مهمة قسم الاستلام فقط تخزين المواد الواردة ولكن إعادة توزيعها أيضاً مرة أخرى. التوقيع بالاستلام لا يتضمن قبول الشركة للمـــواد الواردة أو موافقتها على الأصـــناف أى مطابقتهـــا للمواصـــفات المحـــددة. ولتسهيل عملية الإستلام تُخطر إدارة الإستلام عن جميع الأصناف المتعاقـــد عليها وذلك من خلال إدارة المشتريات بأن تُرسل لها صـــورة مـــن طلـــب البضاعة والذى يوضح:

اسم المورد، رقم الطلبية على كل الشحنات الواردة، طبيعـــة تلـــك المـــواد، الكميات، اسم الإدارة أو القسم الذى طلب هذه البضاعة وتاريخ التسليم المتفق عليه.

وتتم عملية مقارنة للمواد المُسلَّمة مـــع طلبـــات البضـــاعة وجمـــع المعلومات الواردة فى سجلات إدارة الإستلام وإرسالها إلى إدارة المشتريات والمخازن بسرعة عندما يتم تقييد هذه البضاعة فى سجلات المواد.

(٨) تحديد الملفات المطلوبة والسجلات الداخلية:

حيث تحتفظ كل إدارة بملفات خاصة بها تقوم فيهـــا بتســـجيل كـــل الواردات وكل المخرجات وتواريخ الاستلام وتســـجيل المبـــالغ المدفوعـــة وملفات لتوزيع البضاعة إلى كل إدارة وملفات خاصة بالموردين ومـــا إلـــى ذلك.

الباب الخامس

التعاقد على شراء وتوريد الخامات الغذائية واستلامها

التعاقد على شراء وتوريد
الخامات الغذائية واستلامها

يعتبر التعاقد طريقة من طرق الشراء حيث نعلم أن هناك عدة طرق للشراء اهمها :

١. الشراء بالامر المباشر .

٢. الشراء بالتعاقد (عن طريق التوريد) .

- **الشــراء بالأمــر المباشر ..** هو ابسط أنواع الشراء وغالبا ما يتبع في المنشآت الصغيرة حيث يقوم رئيس المطبخ ومندوب المشتريات بالنزول إلى السوق ويقدم بشراء احتياجاته وهذا يعتبر من احسن أنواع الشراء ، حيث انه إذا توافرت الثقة والامانة في رئيس المطبخ ومندوب المشتريات فانــه يقــوم بشراء احتياجاته من المأكولات من أجود الأنواع ولكن قد يصــعب اتــباع هــذه الطــريقة في المنشآت الكبيرة لضخامة الكميات المســتعملة ومــع ذلك هناك بعض الأصناف يمكن لمندوب المشتريات شــرائها بالأمر المباشر بالتعاقد بامر مباشر بالتوريد إلى متعهد معين ، المنشآت الكبيرة غالباً أسلوب الشراء بالأمر المباشر في حالة الضرورة القصوى .

- **الشراء بالتعاقد ..** يتبع هذا النظام عادة في المنشآت الكبيرة ويقوم على أساس الاتفاق مع موردين معينين لتوريد المواد الغذائية وذلك من احسن وافضل الأصناف وباحسن الاسعار ، وعادة يتم التعاقد مع الموردين عن

طـــريق الاعـــلان في الصحف وعمل ممارسة ومناقصة بين الموردين المتقدمين .

ومن الطرق الأخرى للشراء ما يلي :

١. المناقصـــة العامة .. هي مجموعة من الإجراءات تهدف إلى أن يجتمع الموردين بعرض عينات الأصناف بحيث يعلن عنها باعلان عام وتتم جمـــيع المشتريات بمناقصات عامة ما لم تدعو الظروف بالخروج عن هذا السبيل .

٢. المناقصـــة المحـــدودة .. وهي التي تحدد فيها الإدارة مقدما الأفراد أو المؤسسات الذين تدعوهم للاشتراك في المناقصة بقصد التعاقد وتخضع اجـــراءاتها لنفس الإجراءات المتبعة في المناقصات العامة فيما عدا انها مقصـــورة فقط على عدد معين من الموردين وتتفق مع المناقصة العامة فـــي اختـــيار المـــورد الـــذي يتقدم باقل عطاء وهي بذلك تختلف عن الممارسة في أن الجهة تكون حرة في اختيار المورد دون التقيد باختيار صاحب اقل عطاء .

٣. المناقصـــة المحلية .. يقتصر الاشتراك فيها على عدد التجار المسجل أسماؤهم في سجلات الموردين في كل منشأة بشرط أن يكون لهم سجل تجـــاري ويجـــوز إرسال طلب العطاء إلى تجار لم تسجل أسماؤهم في قائمة الموردين بشرط أن تكون أسماؤهم مقيدة بالسجل التجاري .

٤. الممارســـة .. يمكـــن أن يتم التعاقد في الأحوال الضرورية عن طريق الممارســـة وتتم بواسطة لجنة تقوم بالمرور على الموردين المعروفين بالاتجار في الأصناف المطلوبة وتعاين الأصناف التي لديهم وتساومهم فـــي الســـعر والشـــروط وتحصل منهم على عروض كتابية ثم تبحثها

لاختـــيار احســـنها . ويحرر محضر يوقع عليه التجار الذين مارستهم اللجنة مبينا فيه اسعارهم وشروط التوريد ويوقع رئيس اللجنة على عينة الصـــنف موضوع الممارسة حتى إذا مارسا العطاء يكون التوريد على اساسه .

ملحوظـــة ..

١. عند ورود عطاء وحيد في المناقصات المحلية وراى رئيس المنشأة انه لا فائدة من اعادة المناقصة وأن العطاء مطابق للشروط وسعره مناسب وان الحاجة ماسة للاصناف فانه يتم الاعتماد ولهذا العطاء الوحيد .

٢. يــراعى ضـــرورة تمكين التجار المحليين الذين يتجرون في الأصناف المطلوبـــة فـــي المناقصـــات المحلية لكي يتسنى الحصول على أجود الأصـــناف باســـعار مناسبة ويجب إرسال طلبات العطاءات لاكبر عدد ممكن من التجار الذين لهم سجل تجاري ويتمتعون لسمعة طيبة .

(١) المراحل التي تمر بها المناقصات المحلية ..

١. إرســـال الاستمارة (١٨٥ ع ح) إلى المصانع والتجار بخطابات مسجلة قبل الميعاد المحدد لفتح العطاءات بخمسة ايام على الأقل وفي الحالات المستعجلة ترسل العطاءات مع مخصوص وتسلم بالسركي ، ويجب أن يوضح في العطاء الشروط والبيانات اللازمة من حيث :

- كيفية تحرير العطاء .
- كيفية تقديم العطاء وميعاد انتهاء مفعوله .
- الخطأ في العطاء ورفض تجزئة الأصناف .
- ما يتبع في العينات المرفوضة .

- موعد ومكان التوريد .
- فحص الأصناف الموردة .
- إلغاء المناقصة .
- التأخير ومصاريف التخزين .

٢. إرسال العطاء الذي يتقدم به التاجر على النموذج المعد لذلك قبل الموعد المحـــدد ولا ينظر في العطاء الذي يرد متأخرا ، ويجوز للجهة طارحة المناقصة شطب اسم التاجر من قائمة الموردين إذا اعتاد عدم الرد ثلاث مرات (سواء بالقبول أو الرفض) .

٣. فتح العطاءات في الموعد المحدد لها وتفريغها على الاستمارة (١٩٦ ع ح) التـــي يثبت فيها أسماء التجار الذين وردت عطاءاتهم واسماء من لم يتقدموا .

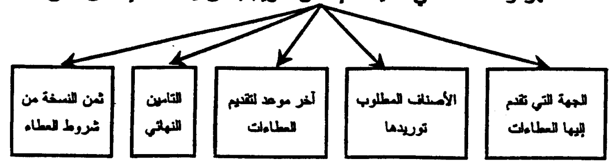
٤. في حالة ورود عينات لا يمكن التحقق من صلاحيتها ترسل إلى المعامل لتقرير صلاحيتها من عدمه .

- هناك لجنة يتم تشكيلها لفتح المظاريف والبت في المناقصات المحلية.
- إذا رات اللجـــنة ما يوجب إلغاء المناقصة واعادتها لارتفاع الأسعار فيجـــب عليها أن تحرر محضرا لتوضح به الإجراءات التي اتخذتها لمعرفة حقيقة الاسعار المتداولة في السوق ، ويلاحظ ضرورة ارفاق اوراق المناقصة الملغاة مع أوراق المناقصة الجديدة .
- عـــند اختلاف آراء الأعضاء يجب إثبات ذلك في المحضر وعرض الأمر على السلطة التي لها الحق في اعتماد المناقصة ويجوز لرئيس

اللجـــنة استدعاء مندوب فني آخر لاستطلاع رايه والا فيجب عرض الأمر على الجهة الفنية لتقدير ما تراه .

(٢) المراحل التي تمر بها المناقصة العامة ..

١. الإعــلان .. يتم الإعلان بواسطة النشر في الجرائد ويتوقف عدد مرات النشـــر على قيمة المناقصة فقد تكون عدد مرات النشر مرتينً أو ثلاثة متتالــية ، ويعلـــن عن المناقصة السنوية قبل نهاية السنة المالية بخمسة اشهر والاقتصاد في صيغة الإعلان ، ويجب أن يشتمل الإعلان على :



يلاحظ أن ثمن العطاء = التكاليف الحقيقية + ١٠% مصاريف إدارية + البريد .

٢. الـتقدم بالعطاء .. بعد الإعلان عن المناقصة يجوز لكل من يرغب في الاشـــتراك فـــيها التقدم بعطائه الذي يكون ساري المفعول خلال المدة المحددة وإذا اراد صاحب العطاء سحب عطائه قبل انتهاء الميعاد المتفق علـــيه وقـــبلَ اخطاره بقبول أو رفض العطاء فليس له الحق في التامين المؤقـــت الـــذي دفعه ولا يجوز له اتخاذ أي إجراءات لاسترداده . مدة ســـريان مفعـــول العطاءات لا تزيد عن شهرين في المناقصات السنوية الكبـــيرة بما فيها المدة اللازمة للتحليل الكيماوي ، قد تستدعي الظروف القهـــرية المنشـــأة تأجـــيل موعد العطاءات وعلى المنشأة اخطار مقدم العطاء بقبول امتداد مدة سريان مفعول عطائه .

يقـدم العطـاء علـى النموذج المعد لذلك بواسطة الجهة المختصة ومختوم صحائفه ويرفق بالعطاءات قوائم للاسعار ، ويرسل العطاء والقوائم بعـد توقـيعه مـن مقدم هذا العطاء في مظروف يكتب عليه اسم المناقصة وتاريخ جلستها .

يوضـع المظـروف في مظروف آخر يكتب عليه أن بداخله عطاء جلسة ..... كذا وترسل العطاءات اما بالبريد الموصى عليه أو توضع داخل صـندوق العطـاءات المخصص لهذا الغرض ، ويجب أن تصل للمنشأة في موعد اقصاه الثانية عشر من ظهر اليوم المحدد بالاعلان ولن يلتفت إلى أي عطاء يصل بعد هذا الميعاد .

يجب على مقدمي العطاءات مراعاة ما يلي عند اعداد قوائم الأسعار :

١. تكتـب اسعار العطاءات واضحة وبالعملة المحلية رقما وحروفا ويكون السـعر لكـل وحدة سواء عددا أو وزنا وخلافه كما هو مدون بجدول الفئات دون تغيير أو تعديل في الوحدة .

٢. كـل تصـحيح فـي الأسعار يجب اعادة كتابته رقما وحروفا والتوقيع بجانبه.

٣. إذا اراد صـاحب العطاء إجراء تعديلات في الشروط المطبوعة فيجب عليه اثباتها في كتاب يرفق بعطائه على أن يشير إليها في العطاء نفسه أو ارساله مستقلا عن العطاء بشرط أن يصل قبل موعد فتح المظاريف بوقت كاف .

٤. تقـيد الفـئات المحـددة فـي قائمة الأسعار شاملة جميع المصروفات والالتزامات .

٥. الادلاء ببـــيانات غير صحيحة في قائمة الأسعار تعرض التاجر لرفض عطائه علاوة على شطب اسمه من قائمة متعهدي الحكومة أو المنشأة .

٦. في حالة عدم ذكر سعر صنف من الأصناف المطلوب توريدها فان ذلك يعتبر امتناعا عن الدخول في هذا الصنف .

٧. لا يجوز تقديم عطاء على أساس قبول تخفيض عن اقل عطاء ولا يعتبر مقبولا بهذه الصورة مطلقا .

إذا اشـــترطت المنشـــأة أن يكـــون التوريد وفقا للعينات النموذجية ، المواصفات فيجب على مقدم العطاء أن يقدم اقرار بأنه يلتزم التوريد وفقا لها حـــتى لـــو ارفق بعطائه عينات تخالف الموضوعة بمعرفة المنشأة ، فإذا لم تحدد المنشأة ذلك فانه يجب على مقدم العطاء ارفاق عينات طبقا للمواصفات الموضـــوعة ، ولمقدمـــي هـــذه العينات الحق في استردادها في حالة رفض قبولها في خلال اسبوعين من تاريخ الاخطار والا أصبحت ملكا للمنشأة دون مقابل .

هناك شروط يجب توافرها في مقدمي العطاءات

١. أن يكون مقيما في جمهورية مصر العربية أو يكون له وكيلا فيها وإذا كـــان العطـــاء مقدما من وكيل عن صاحب العطاء فيجب أن يرفق معه توكيلا مصدقا عليه من السلطات المختصة .

٢. فـــي حالة تقديم العطاء من شركات في القطاع العام أو الخاص يجب أن تـــرفق صورة عقد تاسيس الشركة أو صورة من العقد في حالة شركات الأشـــخاص ويذكـــر اسم الذين سيتعاقدون لحساب الشركة ونماذج ثابتة لتوقيعاتهم .

٣. فتح المظاريف .. يعد لهذا الغرض لجنتان هما (لجنة فتح المظاريف – لجنة البت) .

أولا : لجنة فتح المظاريف ..

تشكل بقرار من رئيس المنشأة وتكون برئاسة موظف تناسب وظيفته ودرجته أهمية المناقصة وعضوية كل من مدير المخازن والمشتريات ورئيس القسم وكذا مندوب من إدارة الحسابات لاستلام التامينات التي قد ترد داخل المظاريف .

قوم رئيس اللجنة بفتح صندوق العطاءات والتحقق من سلامة الاختام وتكون الساعة ١٢ ظهرا موعدا ثابتا في جميع الوزارات والمصالح لفتح المظاريف .

والاعمال المنوطة بهذه اللجنة هي :

١. تحرير الاستمارة (١٩٧ ع ح) محضر فتح المظاريف وتوضح فيه عدد العطاءات التي وردت ثم تعطي لكل عطاء وكل مظروف رقما مسلسلا على هيئة كسر يكون بسطه رقم العطاء ومقامه عدد العطاءات المقدمة وعليها أن تثبت عدد الاوراق المرفقة بكل عطاء .

٢. كتابة جملة قيمة العطاء بالحروف وقيمة التامين المؤقت المقدم على العطاء نفسه على أن يوقع جميع أعضاء اللجنة على العطاء ومظروفه وعلى كل ورقة من اوراقه .

٣. تلاوة الأسعار واسماء مقدمي العطاءات والشروط الاضافية على سمع من الحاضرين .

٤. يتسلم مندوب الحسابات التامينات والتوقيع على الاستمارة وعلى ما يفيد قيدها بحساب الامانات .

٥. التاشير على كل كشط أو تصحيح وتفقيط الارقام المكتوبة للاسعار التي دونت دون تفقيط ويوقع رئيس اللجنة امام هذه التاشيرات .

٦. يعـــرض على اللجنة كشف باسماء العينات التي وردت للمخزن وتقوم اللجـــنة بالتوقيع على هذه العينات ووضع التاريخ اما العينات التي ترد مـــع العطـــاءات فتحرر اللجنة كشف بها وتوقع عليها ثم تسليم العينات جميعها إلى مدير المخازن

٧. اعـــداد كشف خاص بالعطاءات التي وردت متأخرة بعد عرضها على رئـــيس اللجنة لاثبات ساعة وتاريخ ورودها مع توقيع جميع الأعضاء على ذلك .

فـــرز العينات ..

يقـــوم امين المخازن وموظف فني بفرز وفحص العينات وارسال ما يقتضـــي ارساله إلى المعمل أو الجهة الفنية المختصة للتحليل ومعرفة مدى مطابقتها لمواصفات اما في نفس يوم فتح المظاريف أو في اليوم التالي له ، ويجب ملاحظة ما يلي :

١. إذا أمكـــن الـــتحقق من مطابقة الصنف للمواصفات فيكتفي بذلك ولا داعي لارسال عينة للمعمل أو أي جهة فنية أخرى مختصة .

٢. توضع ارقام سرية لكل عينة وتختم بخاتم المنشأة .

٣. ترسل العينات بطريقة تكفل عدم التلاعب فيها .

٤. ترتـب العيـنات تصاعديا في استمارة التحليل على أساس الأسعار المقدمة ويوضح الاساسي الذي سيتم عليه التحال .

٥. يقـدم المعمـل بفحص العينات الواردة إليه وتحليلها بالتتابع حسب اسـعارها التصـاعدية ثم يضع لها ارقام سرية جديدة ويرسل عنها تقريرا مفصلا واضحا عن نتيجة التحال .

٦. يقيد امين المخازن ذلك بمجرد وصول التقرير إليه في سجل التمليك الخاص بالارقام السرية الواردة ويحفظ هذا السجل في مكان امين لا يطلع عليه أحد .

٧. تعـرض هـذه الـتقارير مع ملفات المناقصات على لجنة البت عند اجتماعها[1]

بعد مراجعة العطاءات حسابيا والتوقيع بما يفيد ذلك تفرغ العطاءات على الاستمارة (١٩٥ ع ح) على أن يبين بها ملاحظات واشتراكات مقدمي العطـاءات وقـيمة بند الميزانية الخاص بثمن الأصناف وبعد أن تتم مطابقة الاسـتمارة علـى العطاءات تقدم إلى لجنة البت مع العلم بأنه يجب أن تقوم يكـون هناك لجنة ذات خبرة بالاصناف المطلوب توريدها بوضع مواصفات تفصيلية وافية عن كل صنف متلائمة مع طبيعة الإنتاج المحلي قدر الامكان ويجوز الاستعانة بفنيين من جهات ادارية أخرى وتحرر محاضر يدون فيها هذه المواصفات .

ثانيا : لجنة البت ..

يكون قرارها ملزما للمنشأة بابرام عقود التوريد عن الأصناف المراد توريدها واعمالها يجب أن تحاط بدقة تامة كما أنها مسئولة عن الاخطار التي قد تحدث في أعمال لجنة فتح المظاريف . وتتلخص اعمالها فيما يلي :

١. مـــراجعة أعمال لجنة تفريغ العطاءات بان تتاكد مطابقة كشوف التفريغ على العطاءات ذاتها .

٢. فحـــص العيـــنات مـــن حيـــث الدرجة أو الجودة والنوع وذلك بالنسبة للعطاءات المستوفاة للشروط فقط عن كل صنف على حدة .

٣. لا يجوز الدخول مع أحد مقدمي العطاءات بعد فتح المظاريف في تعديل عطائه ومع ذلك يمكن التفاوض معهم للصالح العام ف حدود القانون .

٤. يكـــون البت في المناقصة على أساس الأسعار المقدمة ونتيجة الفحص للعيـــنات سواء عيني أو كيماوي مع الاسترشاد بالاثمان الأخيرة السابقة التعامل بها .

٥. تدون اللجنة اعمالها في سجل العقود وتحرر محضرا من اصل وصورة طبق الأصل .

٦. يفضـــل المنـــتجات المحلـــية عـــن تلك الأجنبية حتى أن قلت عنها في المواصفات في حدود ١٠% بشرط أن تفي بالغرض المطلوب .

٧. يجب أن تراعى اللجنة قبل التوصية بقبول أي عطاء ما يلي :

- أن الســـعر المقـــدم عن الصنف مناسب لسعر اخر توريد والموضح بكشوف التفريع .
- الاسترشاد بسعر السوق المحلية .
- التاكد من نتيجة الفحص الكيماوي أو الفني للعينات في الحالات التي تستلزم ذلك .

٨. تحـــاط الأسعار التي قبلتها اللجنة بدائرة حمراء ويوقع بجوارها رئيس اللجنة ويكتب في خانة الملاحظات أسباب قبول اللجنة للصنف .

٩. يجب على لجنة البت مراعاة بعض الاعتبارات الهامة :

- تحتســب جمـــيع الأسعار في العطاءات على اساس أن يكون التسليم للاصناف بمخازن المنشة .،

- يجـــب على اللجنة أن تثبت في محضر قرارها بإلغاء مناقصة ما أو اعادتهـــا لارتفـــاع الأســـعار علـــى أن ترفق هذا المحضر باوراق المناقصة الجديدة عند اعادتها .

- تكون العطاءات المقرونة بتسهيلات استثنائية محل اعتبار عند البت في اولوية العطاءات ولرئيس الجهة المختصة بابرام العقد الحق في إلغـــاء المناقصة إذا لم يشر إلى التسهيلات الائتمانية اللازمة لتمويل العملية .

- فـــي الـ ـحـالات التي تقترن فيها العطاءات بتسهيلات ائتمانية تعرض توصيات لجنة البت قبل ابرام العقد على لجنة الشئون الاقتصادية .

- يجوز للجنة البت تجزئة العطاء بين المتعهدين في الحالتين التاليتين :

  - ✓ إذا تســـاوت قـــيمه عطـاءيـــن أو اكثر فانه يجوز للجهة تجزئة المقاديـــر المعلن عنها في المناقصة بين أصحاب هذه العطاءات إذا اتفق ذلك مع صالح العمل .

  - ✓ يجوز تجزئة الأصناف في حالة عدم تساوي العطاءات وذلك إذا اشترط صاحب اقل عطاء مددا طويلة في التوريد ويمكن في هذه الحالـــة التعاقد مع صاحب انسب العطاءات التالية على اقل كمية

تكفـــي لتمويـــن المخازن في الفترة الواقعة بين تاريخي التوريد والـــتعاقد مع صاحب العطاء الأول على باقي الكمية ، وفي هذه الحالـــة يجـــب على لجنة البت أن تثبت في تقريرها الباقى من الصنف المتعاقد عليه بالمخزن ومتوسط استهلاكه .

➢ قـــد يحدث اختلاف في الرأي بين أعضاء لجنة البت يجب اثباته في محضـــر يعـــرض على السلطة المختصة باعتماد نتيجة المناقصة .
الاختلاف عادة يكون في الحالات التالية :

✓ الاخـــتلاف مع المندوب الفني وهنا يطلب رئيس لجنة البت مـــندوبا آخـــر للاسترشاد برايه فإذا يتفق المندوبان يعرض الأمر على رياستهما الفنية .

✓ الاخـــتلاف بيـــن الأعضاء بعضهم البعض – وهنا يعرض الأمـــر على المدير المختص للبت نهائيا اما بمعرفته مباشرة أو بعد عرضه على لجنة فنية .

✓ إذا امـــتد الخـــلاف بين لجنة البت والمدير المختص فيكون القرار لاعلى سلطة ادارية في المنشأة .

وتنحصر اوجه الخلاف في الآتي :

١. حول استيفاء بعض العطاءات .
٢. اختيار الاصلح من العطاءات .
٣. عدم إجراء مفاوضة مع مقدمي العطاءات .

الاخطار برسو العطاء ..

على مدير المخازن لخطار كل متعهد (بعد اعتماد قيمة المناقصة) بما رسا عليه منها خلال أسبوع على الأكثر من تاريخ اعتماد المناقصة ويطلب منه بخطاب موصى عليه بعلم الوصول ايداع التامين النهائي خلال عشرة ايام من اليوم الثاني للاخطار وكذلك التوقيع على العقود وترفق بالعقود صورة طبق الأصل من هذه الاخطارات ، وبذلك يصبح المتعهد ملزما بتوريد الأصناف الراسية عليه بمجرد اخطاره بقبول عطائه وتبدأ المدة المحددة للتوريد في اليوم الثاني لتسلمه الاخطار وهذا الاخطار يحرر من سبع صور توزع كالتالي : إدارة المشتريات – حسابات المخازن – المخزن المختص – إدارة الحسابات قسم الفحص والصورة الأخيرة ترفق مع مستندات المناقصة إلى الجهاد المركزي للمحاسبات .

ابرام العقود ..

عندما تنتهي لجنة البت من اعمالها باصدار قرارها بالبت في العطاءات المقدمة تبدأ أعمال العقود ويحرر العقد واحيانا في حالة انخفاض القيمة المالية للاصناف فيكتفي باخذ اقرار كتابي بالتوريد على المورد أو المتعهد مع دفع التامين النهائي ، يحرر العقد من اصل واربع صور على الأقل ترسل احداها لادارة الحسابات مرفقا بها صورة من كشف التفريغ للمراجعة عليها والثانية للمتعهد والثالثة للادارة المختصة للتنفيذ اما الصورة الاصلية فترسل للجهاز المركزي للمحاسبات مرفقا بها جميع العطاءات وصور من كشف التفريغ لمراجعتها ويثبت على كل صورة من العقد قيمة التامين النهائي ونوعه وتاريخ توريده وتخطر مصلحة الضرائب بمجرد توقيع العقد باسم المتعهد وعنوانه وقيمة العقد الإجمالية ومدة التوريد .

مـــدة التعاقد ..

يجـــوز أن لا تـــتجاوز مدة التعاقد على توريد الأصناف التي يتكرر توريدهـــا ســـنويا نهايـــة السنة المالية التي تبرم عنها العقود إلا بعد موافقة الإدارة العامـــة للميزانـــية بالمنشـــأة أو بـــوزارة الخزانة ويستثنى من ذلك الأصناف الموسمية التي يتداخل توريدها في سنتين متتاليتين ، اما التوريدات الأخـــرى فيجوز أن تتجاوز مدة التعاقد السنة المالية على أن لا يترتب على ذلك زيادة اعتماد البنود المخصصة في السنة المالية أو التكاليف .

تنفيذ التعاقد ..

بمجـــرد اخطار المتعهد بقبول عطائه تبدأ المدة المحددة للتوريد من الـــيوم الثانـــي لتســـلمه الاخطار وإذا حدث وان خالف المتعهد الاشتراطات المنصوص عليها في العقد فينذر بخطاب موصى عليه دون حاجة إلى اتخاذ إجراءات قضائية أخرى مع ملاحظة أن الجهة المتعاقدة مع المتعهد قد تطلب إلـــيه بعد ابرام العقد أو خلال تنفيذه كميات اكثر أو اقل من المتعاقد عليها ، ففـــي هذه الحالة يجب على المتعهد تنفيذ الطلب دون اعتراض من جانبه في حدود ١٥% في عقود التوريد العادية ، ٣٠% في عقود توريد الأغذية .

التنازل عن العقد ..

يجـــب أن يكـــون تـــنازل المتعهدين عن طريق العقد كله أو بعضه مصـــدقا عليه من مكتب التوثيق المختص ، وبعد اخذ موافقة الجهة المتعاقد معها يظل مسئولا مع المتنازل إليه عن تنفيذ العقد ، كما أن قبول المتعهد عن تنازلـــه عـــن المـــبالغ المستحقة له طرف المنشأة لا يخل عما يكون لها من حقوق طرفه .

حالات فسخ العقد ..

يكون فسخ العقد في الحالات التالية :

١. إذا كان هناك غش أو تلاعب من المتعهد مع الجهة المتعاقد معها .

٢. إذا ثبت انه قام بنفسه أو بواسطة غيره بطريق مباشر أو غير مباشر فـــي رشـــوة أحد الموظفين أو عمالها أو التواطؤ معهم مما يسبب اضرار جسيمة .

٣. افلاس المتعهد أو اعساره .

في الحالتين (١) ، (٢) يشطب اسم المتعهد من الدخول في مناقصات ويشهر عنه فضلا عن ابلاغ النيابة العامة عنه عند الاقتضاء .

فـــي حالة وفاة المتعهد بحق للمصلحة اما فسخ العقد ورد التامين أو السـماح للورقة بالاستمرار في تنفيذ العقد بشرط أن ينيبوا وكيلا عنهم ، اما إذا كـــان التعاقد مع اكثر من متعهد وتوفي أحدهم فيجوز للمنشأة فسخ العقد ورد التامين أو مطالبة الباقين بتنفيذ العقد .

تعليمـــات هــامـــة

(١) صندوق العطاءات ..

يعد بكل مصلحة أو وزارة صندوق يكتب عليه (صندوق العطاءات) ويكــون مخصصـــا لهذا الغرض ، وتعمل فتحته بحيث لا تسمح باخراج أي شـــئ مـــن محـــتوياته وعادة يكون له قفلان يحفظ مفتاح احدهما عند رئيس المصلحة والثاني طرف مدير المخازن .

(٢) الارتباط بقيمة المناقصة ..

يجب الارتباط بقيمة المناقصة التقديرية بدفاتر الارتباطات قبل النشر عنها .

(٣) إلغاء المناقصات ..

يجوز الغائها في إحدى الحالات الآتية :

١. إذا تقدم عطاء وحيد .
٢. إذا اقترنت العطاءات كلها أو بعضها بتحفظات .
٣. إذا كانـــت قيمة العطاء الأقل تزد عن القيمة السوقية ويكون الالغاء بقرار من رئيس المصلحة بناء على رأي لجنة البت .

(٤) التجاوز عن مخالفات النشر ..

يجوز للوزير بعد موافقة لجنة البت النظر في التجاوز عن مخالفات النشر التي لا تتم وفقا للتنظيم للتقدم في ضوء ظروف المناقصة واثر النشر بالنسبة لعدد العطاءات المقدمة في المناقصة .

(٥) التجاوز عن تاخير العطاءات المرسلة بالبريد ..

يجوز للوزير المختص التجاوز عن تاخير العطاءات الواردة بالبريد وذلك قبل انتهاء لجنة فتح المظاريف من عملها ، ويشترط أن يكون التأخير لاسباب خارجة عن إرادة صاحب العطاء وان يكون العرض المتأخر لصالح الخزانة – اما إذا ورد العطاء بعد انتهاء عمل لجنة فتح المظاريف فلا يجوز قبوله .

(٦) شكوى التاجر في حدوث خطأ مادي في عطائه ..

إذا شـكا المتعهد من وجود خطأ مادي في عطائه فيكون الفصل في شكواه من اختصاص الوزير المختص ، ولجنة البت بعد الرجوع إلى مجلس الدولة إذا اقتضى الأمر ذلك .

أمر توريد رقم ———

السادة / ————————

العنوان : ————————

إلحاقاً إلى العرض المقدم منكم بتاريخ / / ١٩

نرجو التكرم بتوريد ما يأتي :

مكان التسليم ————

التسليم في ميعاد أقصاه ————

رقم البطاقة / المأمورية ————

بند	اسم الصنف	الوحدة	الكمية	سعر الوحدة		الإجمالي	
				مليم	جنيه	مليم	جنيه

١ـ الرجا ذكر رقم أمر التوريد على فاتورتكم .

٢ـ للفندق حق رفض البضاعة إذا خالفت الشروط والمواصفات ؛

٣ـ في حالة رفض البضاعة أو جزء منها يلتزم المورد بسحبها وتوريد بدلا منها مطابقاً للمواصفات .

٤ـ في حالة التأخير عن الميعاد المحدد بعاليه تسرى عليكم غرامة تأخير بواقع ٪ عن كل أسبوع تأخير .

٥ـ هذا الأمر يعتبر لاغي إذا لم يكن مختوماً بخاتم المعهد .

التاريخ / / ١٩

أقرار من المورد

أقر على توريد المهمات الموضحة أعلاه طبقاً للشروط والمواصفات [illegible]

يعتمد ،

مدير المعهد

رقم أمر الشراء : ______
مكان التسليم : ______
القسم الطالب : ______ ١٠

إذن إستلام ٤ ٠١٢١٩

[illegible] عن : ______
إسم المورد : ______ رقم الفاتورة : ______ بتاريخ : ______

مسلسل	إسم الصنف	الوحدة	الكمية الموردة		السعر		القيمة		ملاحظات	رقم الصنف
			أرقام	حروف	جم	مليم	جم	مليم		
١										
٢										
٣										
٤										
٥										
٦										
٧										
٨										
٩										
١٠										

التاريخ / / ١٩

(أعضاء لجنة الاستلام)

الاسم : ______ الوظيفه : ______ التوقيع : ______
الاسم : ______ الوظيفه : ______ التوقيع : ______
الاسم : ______ الوظيفه : ______ التوقيع : ______

استلمت البضاعة ______

يعتمد ؟ مدير المعهد ______

نموذج اذن استلام خامات

إسم الشركة   /   / ١٩٠   المخازن العمومية

إخطار تسليم البضائع الواردة إلى مخزن ......

رقم الطلبية ....

رقم الرسالة ....

إسم الرسالة ....

الكمية الواردة	وحدة المخزن	إسم الصنف بالمواصفات	ملاحظات

مندوب الوارد   مندوب المراجعة   أمين المخزن   المندوب الفني

إسم الشركة .... محضر رقم .... عدد الطرود ....

الاسكندرية في / / ١٩٧ من الوارد من .... أرقامها ....

طلبية رقم .... فاتورة رقم ..... مؤرخة في ..... سنة ١٩٧ بالسيارات ....

القسم الطالب .... تاريخ الوارد ....سنة ١٩٧ بالسكة الحديد

رقم الصنف	اسم الصنف	الوحدة	الكمية	ملاحظات

اسم الشركة ....

التاريخ / / ١٩

القسم الرئيسي .... القسم الفرعي ....

المخازن العمومية

رجاء صرف الأصناف المبينة بعد توجيه الحساب ....

رقم الصنف	اسم الصنف	الوحدة	رقم أمر التشغيل	الكمية		الرصيد	التوقيع
				المطلوبة	المنصرفة		

المخزنجي   المستلم   إدارة المخازن   حسابات الورش   القسم الطالب

رقم الصنف

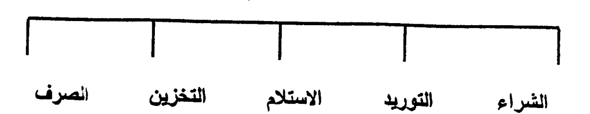
اسم الشركة

حد أدنى	
حد أقصى	
الوحدة	

اسم الصنف

التاريخ	الإذن	الوارد	الصادر	الرصيد	الصالة أو المورد

اعتبارات هامة في عمليات



أولا: اعتبارات عملية الشراء :

الشراء هو أولي عمليات إدارة الأغذية والمشروبات وعليها يتوقف نجاح جميع عمليات التشغيل بالمنشأة لذا يجب أن يكون هناك قسم خاص بالشراء داخل المنشأة يقوم بإدارته شخص يطلق عليه مندوب المشتريات هذا ويجب رسم خطط ذات سياسة ثابتة لعمليات الشراء مع الأخذ في الاعتبار أن جودة المواد الخام والخامات الأولية المشتراه هي التي يتوقف عليها جودة المنتجات والوجبات النهائية وكذلك هي التي تحدد تكلفة وسعر الأطعمة المباعة. وأن عمليات الشراء السليمة التي تتم وفق المواصفات الموضوعة لكل سلعة وحسب سياسة الشراء المرسومة هي التي تعطي لشيف المطبخ ما يحتاجه من الخامات بأعلي جودة وبأنسب الأسعار وإذا تمت عمليات الشراء بكفاءة وبهدوء تام فإن سائر العمليات الأخري بالمنشأة سوف تتم وتسير هي الأخري بهدوء وكفاءة عالية دون خلل أو إرتباك .

هناك عوامل يجب وضعها في الحسبان عند رسم السياسة الخاصة بالشراء مثل :-

١. نوع ومستوي المنشأة.

٢. موقع المنشأة من حيث بعدها أو قربها من الأسواق.

٣. حجم ثلاجات التخزين والمخازن من حيث إمكانية تخزين كميات من الأطعمة تفي احتياجات المنشأة لفترة معينة.

٤. يجب عدم شراء كميات كبيرة من الخامات تزيد عن حاجة المنشأة أو كميات تزيد عن حجم المبيعات حيث أن ذلك يزيد من تكلفة الطعام للأسباب التالية:-

- زيادة تكلفة تخزين الخامات علاوة علي إزحام المخازن بالبضائع.
- كثرة المخزون بالمخازن يتطلب عناية أكثر وإشراف أدق وزيادة الأيدي العامله داخل المخزن.
- احتمال تلف الخامات أو تدهور صفاتها أو فقد وزنها وخلافه من علامات انخفاض الجودة.
- تجميد أموال المنشأة السائلة دون تشغيل أو إستفادة وأية ذلك من دورة رأس المال.

يمكن تصنيف المشتريات من المواد الغذائية إلي نوعان رئيسيان :

١. **المشتريات اليومية (المشتريات المباشرة):** وهي غالبا من المواد التي لا يمكن تخزينها لفترة طويلة مثل السمك ، اللبن ، الكريمة ، العيش ، الخضراوات والفواكه الطازجة. ويجب أن يتناسب حجم هذه المشتريات مع الاحتياجات اليومية لتجهيز قوائم الطعام المختلفة

٢. **مشتريات التخزين :** وهي غالبا من المواد التي يمكن تخزينها لمدة طويلة لحين الاستخدام مثال الأغذية المحفوظة بأنواعها المختلفة وأنواع البقالة المختلفة والخامات الأخري من الأغذية والمشروبات القابلة للتخزين ويقوم مدير الأغذية والمشروبات بعمل معدلات الاستهلاك وحد

أقصى وأدني وحد الطلب لكل خامة علي حده وكذلك عمل قائمة لـشراء الأصناف.

- إضافة لذلك هناك مشتريات تشمل المستلزمات والتجهيزات والمعدات والوقود وخلافه.

والمستندات المطلوبة للشراء عبارة عن :ـ

١. قائمة أسعار السوق : ذلك لجميع أنواع الخامات المتوفرة في السوق تشمل القائمة : السعر ، الكمية المطلوبة ، رصيد الصنف في الثلاجات.

٢. طلب الشراء : يحدد فيه الصنف ، الوحدة والكمية المراد شرائها بنـاء علي طلب الأقسام المختلفة والرصيد في المخازن.

إذن طلب الشراء يعتمد علي :

- رصيد الخامات بالمخازن.
- كميات الخامات المطلوبة علي حسب عـدد النـزلاء بالمنـشأة وعـدد الوجبات والحفلات المتعاقد عليها وخلافه.

٣. أمر الشراء : يأتي بعد تحديد مصادر الشراء، الاتفاق علـي الأسـعار، الاتفاق علي مواصفات الخامات حيث يصدر أمر الـشراء مـن أصـل وأربعة صور :

- الأصل : يرسل للمورد مع مندوب المشتريات .
- صورة لإدارة الحسابات للمراجعة وإصدار الشيكات للمورد.
- صورة لقسم المشتريات لتنفيذ عمليات الشراء.

➢ صورة لمندوب الإستلام لإستلام الخامات بموجبها والتأكد من الكميــات والمواصفات.

هناك عوامل تحدد النظام الخاص بالشراء مثل :

الكمية – الجودة – السعر – مساحة التخزين .

عند الشراء يجب أن يكون مكان الشراء نظيفا تتــوافر فيـــه جميـــع الشروط والأساليب الصحية خاصة وأن هناك أغذية سريعة الفـــساد والتلــف كما يجب أن لا تطول الفترة الزمنية بين عملية الشراء وعملية الإعداد حيث نقلل من مخاطر الفساد والتي تتعرض لها المواد الغذائية وهناك مواصـــفات تختلف باختلاف نوع المادة الغذائية ويجب التأكد من سلامة وجـــودة المـــواد الخام الغذائية من خلال العديد من الاختبارات والفحوصات التي تجري قبـــل الاستلام.

ثانيا : اعتبارات عملية التوريد :

وهذه نخص بالذكر فيها نقطتين هما :

- طلب الموردين .
- شروط التوريد .

طلب الموردين :

قد يشمل الصيغة ذات النقاط التالية :–

١. يرغب فندق بالقاهرة في التعاقد لتوفير احتياجات الفندق خلال الفترة مـــن ٩٢/١/١ إلى ١٩٩٢/١٢/٣١.

٢. تقدم العطاءات في مظاريف مغلقة مبين عليه من الخارج رقم المناقصة وميعاد فتح المظاريف وذلك قبل ميعاد فتح المظاريف حسب المواعيد المحددة.

٣. يقدم مع العطاء تأمين ابتدائي طبقا لنوع العطاء (يحدد لكل عطاء تأمين ابتدائي علي حدة) ويورد التأمين الابتدائي إلي خزينة الفندق مقابل ايصال سداد ويرفق الايصال الدال علي السداد مع العطاء.

٤. في حالة رسو العطاء علي المورد يزداد مبلغ التأمين الابتدائي إلي مبلغ (..) ليصبح تأمين نهائي.

٥. يظل التأمين النهائي في حيازة الفندق طوال فترة التعاقد دون احتساب فوائد عليه كضمان لتنفيذ عملية التوريد.

٦. مكان الفندق هو المكان الذي تسلم فيه الخامات (البضائع).

٧. إذا لم يلتزم المورد بتوريد الخامات المتفق عليها بناء علي أمر التوريد في الميعاد المحدد علي أمر التوريد يتم شراء هذه الخامات من الأسواق وتضاف مصاريف النقل ويخصم المبلغ من التأمين النهائي.

٨. يلتزم المورد بتكملة مبلغ التأمين النهائي في خلال أسبوع من تاريخ أشعاره بالخصم الوارد في البند (٧)

٩. يتم مصادرة مبلغ التأمين النهائي ويصبح المبلغ مكانا للفندق في الحالات الآتية :

أ- في حالة إذا امتنع المورد عن توريد الخامات المتفق عليها بدون إبداء أسباب خارجة عن إرادته.

ب- في حالة مخالفة المورد لأي شرط من شروط التعاقد.

١٠. بالنسبة للأصناف التي يرغب المورد تقديم العينات عنهـا ترفـق هـذه العينات بالعطاء المقدم منه بعد دمغها بشعار أو ختم المـورد لتمييزهـا وتعتبر هذه العينات من حق الفندق بعد فض (فتح) المظاريف.

١١. لن تقبل أي تعديلات يري المورد اضافتها علي عطائه إذا لم تصل فـي ظرف مغلق موضحا عليه رقم المناقصة وتاريخها قبـل جلـسة فـتح المظاريف بوقت كاف.

١٢. علي كل مورد أن يرفق مع عطائه صورة من البطاقة الضريبية.

١٣. علي كل مورد استيفاء كراسة المواصفات الخاصة بالخامات.

١٤. علي كل مورد أن يرفق مع عطائه شهادة سابقة تعامل مع الأماكن التي يتعامل ولا يزال يتعامل معها.

١٥. علي كل مورد أن ينص صراحة علي أصل البـضاعة المقـدم عنهـا عطائه ووزن الوحدة ونوعها واسم المنتج وبلد المنـتج إذا كـان هـذا المنتج مستورد.

١٦. يرفض العطاء الذي يبين به قبول المورد تخفيض نسبة مئوية عن أقـل عطاء مقدم.

١٧. يعتبر تقديم المورد لعطائه موافقة منه علي التعاقد مع الفندق لمدة سـنة في حالة قبول الفندق لعطائه بعد إجراءات فـتح المظـاريف وإجـراء الممارسة مع بقية الموردين علي نفس البضائع .

١٨. للفندق الحق في تجزئه العطاءات (تقسيم العطاءات)

١٩. للفندق حق قبول أو رفض أي عطاء دون إبداء الأسباب.

يلتزم المورد بعد رسو العطاء المقدم منه علي بـشروط وإجـراءات التوريد التي يضعها الفندق.

شروط التوريد قد تشمل الصيغة ذات النقاط التالية: -

١. يتم تسليم الاصناف الموردة (بصحبة المورد أو من ينوب عنه) بموقـع الفندق طبقا للميعاد المذكور بأمر التوريد الصادر من الفندق.

٢. يتعهد المورد بتوريد الأصناف مطابقة للمواصفات المتفق عليها(حـسب كراسة الشروط والمواصفات).

٣. يتم الاستلام بواسطة لجنة من الفنـدق متخصـصة بفحـص واسـتلام الخامات.

٤. الأصناف التي ترفضها لجنة الاستلام لعـدم مطابقتهـا للمواصـفات أو الجودة أو مخالفتها للشروط الصحية يتم تسليمها للمورد أو مـن ينـوب عنه علي أن يقوم المورد باستبدالها فورا دون اعتراض منه.

٥. في حالة الاعتراض أو عدم التوريد يتم الشراء من السوق مـع تحميـل المورد بفروق الأسعار والنقل أن وجد ويخصم المبلغ من التأمين وإعلان المورد بتكملة التأمين في خلال أسبوع من تاريخ أعلانه.

٦. لا يجوز للمورد المتعاقد معه التنازل عن العقد المبـرم معـه للغيـر ألا بموافقة الفندق كتابة وحتي إذا اعطيت له الموافقة يظل المـورد ضـامنا متضامنا مع التنازل إليه في تنفيذ كافة الالتزامات والاشتراطات الـواردة بالعقد ولحين انتهاء مدة العقد في ١٩٩٢/١٢/٣١م.

٧. تتم المحاسبة المالية في الأسبوع الأول من الشهر التالي للتوريد بموجب الفواتير مع مضاهاتها بأذون الاستلام.

٨. في حالة الاستلام من مخازن المورد يخصم ٥% كمصاريف نقل.

٩. يفرض علي المورد المتقدم بالعطاء التوقيع علي جميع صفحات كراسة الشروط والمواصفات وإرفاقها بالعطاء.

١٠. في حالة اعتداء المورد عند الاشتراك في المناقصة بعد التقدم بالعطاء يجب موافاة الفندق بما يفيد ذلك الكتابة قبل جلسة فتح المظاريف حتي يتمكن المورد من استرداد قيمة التأمين الابتدائي.

١١. في حالة تكرار عدم الالتزام بالتوريد يحق للفندق فسخ العقد دون إنذار أو تنبيه.

١٢. لن يلتفت إلي العطاءات الغير مصحوبة بتأمين ابتدائي أو التي ترد بعد الموعد المحدد.

هناك بعض البيانات عن المورد يجب أن تكتب بمعرفة المورد مع التوقيع على شروط التعاقد عند التقدم بالعطاء :

- اسم المورد ثلاثيا :
- الاسم التجاري :
- العنوان :
- رقم البطاقة ش/ع :
- تاريخ الاصدار :
- سجل مدني :
- رقم التليفون :
- رقم البطاقة الضريبية :
- المامورية التابع لها :
- رقم السجل التجاري :

ـ وفي كراسة الشروط والمواصفات يكتب فيها ما يلي :ـ

١- علي الغلاف من الخارج :

- اسم المنشأة طالبة التعاقد صاحبة المناقصة.
- رقم المناقصة.
- الصنف المراد توريده.
- تاريخ انعقاد لجنة فض مظاريف العطاءات ويشمل هذا التاريخ :
- اليوم (من الاسبوع) – الشهر – السنة – الساعة .
- مكان انعقاد لجنة فض مظاريف العطاءات.
- التأمين الابتدائي.
- التأمين النهائي :في حالة رسو العملية

٢- داخل الكراسة :

فتوجد المواصفات الفنية التفصيلية للخامات المطلوب توريدها موضحا في جدول يشمل ما يلي :

- مسلسل الصنف.
- الوحدة (كيلو / عدد / لتر...).
- المواصفات التفصيلية الفنية عن الصنف.
- سعر الوحدة بالأرقام مليم / جنيه .
- سعر الوحدة بالحروف .

ملحوظة: البضاعة التي ترد إلي المنشأة لابد أن تكون مصحوبة بأمر توريد مبينا فيه الصنف وكمية والسعر وخلافه.

ثالثا: اعتبارات عملية الاستلام :-

١. يجب أن يقوم بعملية الاستلام أفراد معينين ذوي كفاءة وخبرة عالية بهـذا المجال لأن أي تهاون أو تقصير في عملية الاستلام سوف يترتب عليـه بلا أدني شك تعرض المنشأة لخسائر جسيمة وتردي سمعتها إلي درجات متدنية ذلك لأنه لا يمكن لأي منشأة الرقي وتقديم أصناف علـي درجـة عالية من الجودة والتميز دون أن تكون المواد الخام الأولية الداخلة فـي تركيب الوجبات هي الأخري علي درجة عاليـة مـن الجـودة والتميـز ومطابقة للمواصفات فالتصنيع أو الطهي أو الإعداد مهما بلغ من التقنيـة والفن والمهارة فسوف لا يغطي عيبا موجود بالمادة الخام فالبـدء بمـادة خام رديئة منخفضة الجودة سوف يقابله الحصول علي منتجـات نهائيـة ووجبات هي الأخري رديئة منخفضة الجودة . مهمة مراقب قسم الاستلام التأكد من المواصفات القياسية لكل مادة خام ترد للمنـشأة واسـتبعاد أي مادة بها تغيرات غير مرغوبة.

٢. تعتبر عملية استلام الخامات ومطابقتها للمواصفات القياسية والتـشريعات الغذائية من قبل المختصين بذلك من أهم الوظائف الحيوية بالمنـشأة فـي سلسلة الرقابة الداخلية ويترتب علي كفاءة إجراء تلك الخطوة سلامة باقي العمليات التالية بالمنشأة ففيها يتم الاستلام علي حسب الكمية ، الـصنف ، الجودة ، العدد وكذلك القيمة والمطابقة للمواصفات وجميعها بنـود فـي غاية الأهمية لذا يجب إحكام الرقابة في عملية الاستلام.

٣. لابد من وجود قوائم بمواصفات الخامات المطلوب إستلامها كـلا علـي حدة.

٤. لابد من توافر كافة الامكانيات الخاصة باستلام المواد الخام علــي كافــة أنواعها كالموازين ووسائل القياس والاختبار وخلافه.

٥. لابد من وجود أماكن خالية بالمخازن لتــصنيف وترتيــب الخامــات أو الأصناف المختلفة من المواد الخام ووضعها في أماكنها السليمة.

٦. القائمين علي عملية الاستلام بقسم الاستلام يجب يتحققوا بعدة مواصــفات وشروط منها: -

- يكون علي علم ودراية بالقواعد والقوانين المنظمة بتوريد الخامات.
- يكون علي علم ورداءة بمستوي المنشأة ومواصفات الخامات المــراد شرائها وإستلامها والسياسة العامة للمنــشأة حتــي يكــون حكمــه واختياره للخامات سليما.
- يكون علي علم ودراية كافية بالكميات التي تحتاجها الأقسام المختلفة من المواد الخام.
- يكون علي علم ودراية بأسس تداول وتخزين المواد الخام وعوامــل الفساد المختلفة.
- أن يتمتع ببعض الشروط والمواصفات الشخصية مثل:الصحة الجيدة – الأمانة – الحرص – الحذر في التفاعل مع الخامــات – الــولاء للمنشأة التي يعمل فيها – متعاون مع زملائه بالمنشأة.
- يجب علي القائم بالاستلام التأكد من مراعاة الآتي:-

  - التأكد من محتويات العبوات سواء كراتين أو صناديق وخلافــه بفتحها ومقارنة ما فيها بأمر الشراء أو بقائمة أسعار السوق.

- التأكد من أسعار الخامات الموجودة في أوامر التوريد ومقارنتها بالأسعار المتفق عليها.
- التأكد من أن جميع الخامات الموردة مصحوبة بأمر توريد موضح فيه:

أ- عنوان المنشأة التي ستستلم الخامات.
ب- عنوان المورد.
ج- الصنف المطلوب والكمية ومواصفاته وسعره.
د- رقم أمر التوريد.
هـ- تاريخ التوريد وتاريخ كتابة أمر التوريد.

- التأكد من سلامة وجودة المواد الخام الغذائية من خلال العديد من الاختبارات والفحوصات التي يجب إجراؤها قبل استلام الأصناف مثال الاختبارات العضوية الحسية والطبيعية مثل اللون والشكل والحجم والقوام واللزوجة وخلافه بالإضافة إلي الاختبارات الكيماوية والبكتريولوجية واختبارات خاصة أخري تختلف باختلاف نوع المادة الغذائية.
- إذا وردت بضاعة إلي المنشأة غير مصحوبة بأمر توريد فإن قسم استلام الخامات يقوم بتحرير قسيمة موقعه من رئيس القسم باستلام الخامات وكمياتها تماما مثل أمر التوريد وتعطي نسخة منها إلي المورد.
- بعد قبول استلام الخامات من المورد تصبح الخامات ملكا للمنشأة.

- إذا كانت الخامات المورده غير مطابقة للمواصفات أو وزنها غير مطابقة لأمر التوريد فإنه يتم تصحيح ذلك في أمر التوريد ويوقع عليه كل من المستلم والمورد وغالبا ما يستعمل إشعار الخصم في حالة رفض جزء من البضاعة عند توريدها لعدم مطابقته للمواصفات.

المستندات المطلوبة لعملية استلام الخامات عبارة عن :-

١. **أمر توريد :** في حالة إذا تم الشراء عن طريق المورد مبينا اسم الصنف ، الوحدة ، الكمية ، سعر الوحدة ، وإجمالي السعر سواء بالأمر المباشر أو التوريد.

٢. إذن أستلام : وهو نموذج لاستلام البضائع والخامات المشتراه للمنشأة موضحا فيه ما يلي :

- رقم أمر الشرا ء.
- اسم الصنف ، الوحدة ، الكمية .
- المورده بالأرقام والحروف وسعر الوحدة وإجمالي السعر ورقم الصنف ، مكان التسليم (القسم الطالب مباشرة أم المخازن) ، القسم الطالب ، الكمية المورده بالأرقام والحروف + خانة الملاحظات

تعتبر عملية الاستلام بمثابة بوابة الدخول إلي المنتجات الفندقية ذات مواصفات الجودة المطلوبة والتي تتسق مع ما يتمناه الصنف وأي إنحرافه لهذه الوظيفة سوف يؤثر بالقطع علي سائر الوظائف مثل وظيفة التخزين ،

وظيفة الانتاج ثم جودة المواد المصنعة المقدمة للعملاء – بالتالي سوف تتأثر سمعة المنشأة إضافة إلي حدوث زيادة في تكلفة المواد الأولية المشتراه.

أي منشأة تقوم بتغذية الجماعات يجب مراعاة ما يلي عند الاستلام:

١. مراعاة أن الكمية التي يتم استلامها تتطابق مع الكمية المطلوبة.

٢. مراعاة أن تتطابق مستويات الجودة المحددة في طلب الاستلام مع تلـــك الموجودة في المادة الخام.

٣. مراعاة تماثل السعر الموجود في الفاتورة مع ما تم الاتفاق عليه.

٤. تحتاج عملية الاستلام إلي عدة مقومات كي يكتمل لها النجاح وتساهم في تحقيق أهداف المنشأة والرقي بسمعتها وتقدمها وتميزها :-

- توافر الكفاءات القادرة علي القيام بأعباء تلك الوظيفة الشاقة يكونـــوا علي مستوي عالي من الأمانة والذكاء وسرعة التصرف في حالـــة محاولة الموردين للتلاعب وخلافه ومن ثم السيطرة علي المواقـــف بسرعة ومحكمة وله القدرة علي اتخاذ القرار المناسب في الوقـــت المناسب. وتلعب كراسة المواصفات دورا هاما في تسهيل إجراءات عملية الاستلام ومطابقة جودتها وهنـــا تقـــوم الإدارة الماليـــة مـــع المراقب العام للمأكولات والمـــشروبات بالمنـــشأة بتـــوفير جميـــع المستندات اللازمة لأداء عملية الاستلام علي أكمل وجه مشتملة في ذلك نهج بعض الإجراءات مثل مراجعة المواد الخام الـــوارده مـــع سجلات الشراء أو أوامر الشراء ، مراجعـــة الـــسلع أو الخامـــات الواردة مقابل مواصفات الشراء ، نقـــل الـــسلع أو المـــواد الخـــام المقبولة إلي المخازن فورا.

- ➢توافر الامكانات وأدوات الاستلام المناسبة والمعدات اللازمة.
- ➢كراسة مواصفات يتم علي أساسها الاستلام.
- ➢توافر إجراءات محددة لعملية الاستلام الصحيحة .
- ➢يتم الاستلام في مواعيد محددة دون تأخير لمنع ارتباك العمل.

أماكن الاستلام والصرف يجب إمدادها ببعض التسهيلات والمعدات اللازمة للتحميل والتفريغ وعند تخطيط تلك المساحات لابد من مراعاة ما يلي:

١. يجب أن تكون قادرة علي العمل تحت ظروف ضغط العمل الشديد عند الاستلام أو الصرف وأن تكون معدة للعمل طوال اليوم دون توقف.

٢. أن تفصل أماكن الاستلام والصرف عن المخازن الرئيسية حتي لا يكون الدخول من هذه الأماكن إلي المخازن سهلا وبالتالي يسمح بدخول أفراد ليس لهم الحق دخول المخازن.

٣. يجب السرعة في الاستلام أو الفحص للاستفادة من الخصم النقدي المسموح به وهنا يجب علي أمين المخزن إنهاء كل المهام والمسئوليات التي تمكن من سرعة الدفع.

رابعا : اعتبارات عملية التخزين :

التخزين وسيلة للمحافظة علي الخامات وتوفير احتياطي منها لاستمرار الإنتاج وذلك بالجودة المناسبة وبطريقة اقتصادية تحقق اكبر وفورات ممكنه بالمنشأة لتغذية الجماعات والحفاظ علي هذا المخزون من أي عوامل خارجية تؤثر علي جودته وكذلك الحفاظ فاعلية من السرقة والتلاعب ويجب أن يتناسب حجم المخزون مع حجم المنشأة وحجم العمل بالمنشأة

ويجب الأخذ في الاعتبار الشروط الصحية الخاصة بأماكن التخزين بالإضافة إلي تلك الشروط العامة الواجب توافرها في المخازن.

هذا وتختلف أنواع المخازن في أي منشأة نظـرا لاخـتلاف المـواد والخامات التي تحتفظ بها المنشأة وذلك لضمان الحفاظ علي الجـودة العاليـة لتلك الخامات لذ فإنه نجد أن هناك مخازن للأغذيـة الـسائبة Bulk stores كالسكر والدقيق والأرز وخلافه وأخري للأغذية المبرده والمجمـده عـلاوة علي مخازن أخري للمواد غير الغذائية وكل يتطلب ظروف معينة للتخـزين ومتاعبة ومراقبة ذات مستوي معين من الدقة وكذلك فمخـازن المـأكولات والبقالة لتخزين الأغذية الجافة والبقالة بأنواعها والمعلبات ، مخـازن الميـاه والعصائر والمشروبات الكحولية ومخازن فرعيـة أخـري لأدوات النظافـة والوقود والأجهزة والأدوات المكتبية والمخلفات وخلافه.

– تبدأ إجراءات التخوين منذ اللحظة التي يتم فيها اسـتلام الـشحنات حتـي الوقت الذي تصرف فيها الشحنات أو الخامات مرة أخري.

• هناك خصائص معينة لدليل التوصيف الجيد – السليم للمخزون يمكـن إيجازها في النقاط التالية:

١. تغطية كافة أنواع المواد والأصناف المستخدمة أو التي يحتمل استخدامها في المستقبل.

٢. مجموعات من المواد والأصـناف المتـشابهة التـي تقابـل احتياجـات المشروع.

٣. يجب أن تكون الحروف والأرقام المستخدمة للتعبير عــن المو
محددة وثابتة.

٤. تنظيم الأرقام والرموز في دليل بحيث يسمح إضافة أنــواع جديــدة
تغيير الأرقام الحالية.

٥. أرقام وحروف واحدة عن صنف واحد ولا يمكن تكرار تلك الحروف.

٦. كتابة المواصفات بجانب هذه الرموز للتعبير بدقة عن مضمونها.

٧. سهلة الفهم والاستعمال والتطبيق.

وتعتبر المواصفات عن خصائص الأنواع والجودة المختلفة للمخزون بالتفصيل وذلك لكي تضمن أنها ستكون مناسبة في كافة ظروف اســتخدمها وفي الأغراض التي أعدت من أجلها.

يجب أن تتضمن المواصفات الموضوعة الآتي:

١. أن تكون تلك المواصفات مناسبة للأغراض المحددة لها.

٢. أن يكون للمواد أو السلع نفس الجودة في أي وقت من الأوقات.

٣. مطابقة المستويات الموضوعة علي البضاعة المــستلمة عنــد إجــراء
الفحص عليها.

٤. يجب أن يستعمل الموردون نفس المواصفات لتنفيذ أوامــر الــشراء أو
حتي للتقدم بالعطاءات.

٥. سهولة تنميط المخزون علي ضوء تلك المواصفات.

هناك سجلات يجب الاحتفاظ بها بالمخازن للأسباب التالية:-

١. توضح هذه السجلات كميات المخزون من كل صنف في أي وقت من الأوقات الحاجة إلي حصر أو عد الوحدات عندما نحتاج إلي معرفة المخزون.

٢. تكون حلقة اتصال بين المخزون الفعلي وبين حسابات المخازن ويجب أن تتوازن سجلات المخازن مع الحسابات من حيث الكمية والقيمة.

٣. أداة سليمة لتوضيح المسؤليات من المواد ومعني ذلك سرعة الطلب من إدارة المشتريات عندما يصل الرصيد إلي الحد الأدني.

٤. تعتمد عمليات الجرد السنوية أو الدورية علي سجلات المخازن وخاصة عند مقارنة أرصدة الجرد علي أرصدة سجلات المخازن.

٥. تعطي فكرة لرجال المخازن عن أماكن التخزين داخل المخازن للأنواع المختلفة من المخزون ويمكن أن تمر أوامر أو أذون الصرف علي السجلات لكي تكتب عليها مواقع المواد والوحدات في الأقسام المختلفة والتي تفيد رجال المخازن بتعريفهم بمكان هذه الأصناف.

٦. تفيد السجلات أيضا عند تقييم البضاعة أو الوحدات الخارجة وعند كتابة المستندات المصلحية للوحدات أو الأصناف الخارجة من المخازن إلي الخارج.

يمكن المحافظة علي الأصناف المخزونة عن طريق إتباع الإرشادات التالية:

١. يجب نزع سكينة التيار الكهربائي قبل مغادرة المخازن وأن تكون جميع الاسلاك الكهربائية داخل مواسير.

٢. ممنوع التدخين قطعيا داخل المخازن ويجب وضع لافتات في أماكن متفرقة تشير إلي ذلك.

٣. يجب تدريب العمال علي إطفاء الحريق سواء بالأجهزة الرغوية أو الجرادل المملوءة بالرمل .

٤. يلاحظ دائما الصرف من الأصناف المخزونة قديما (الواردة أولا) قبل الواردة حديثا حيث لا تتلف الأولي أو تفقد قيمتها أو قوتها الآدائية.

٥. يجب علي أمين المخزن القيام بصرف الأصناف بنفسه وعدم الصرف من الأصناف التي لم تقرر لجنة الفحص قبولها.

٦. محظور علي أمين المخزن ترك مخزنه وعند الضرورة القصوي يقفل الأبواب الداخلية أو ينيب عنه المساعد أو ينبه بعدم الصرف لحين عودته.

٧. يجب مقاومة الحشرات والفئران حتي لا تتعرض الأصناف للتلف والتبريد.

٨. يجب مفاجأة العمال من حين لآخر للتأكد من حسن قيامهم بالعمل وتفتيشهم يوميا ؟

٩. يجب علي أمين المخزن التأكد من شخصية مندوب الصرف وأخذ توقيعه كاملا قبل تسليمه الأصناف.

خامسا : اعتبارات عملية صرف الخامات:-

صرف الخامات إلي المطبخ أو أماكن الإنتاج يجب أن يتم بجديه ويخضع لعمليات رقابة لضمان عدم ركود الخامات بالمخازن وعدم تعرضها

للتلف وضمان سلامة دورة رأس المال المستثمر في الأغذيــة والمــشروبات فالخامات المخزنة عبارة عن أموال يجب أن تستخدم وتستغل.

عمليات صرف الخامات من المخازن تتم في حضور منــدوب مــن قسم الحسابات في ساعة محددة كل يوم تسليم للخامات ويتم الــصرف بنــاء علي طلب صرف (نموذج) خامات من المخزن .

طلب الصرف يحدد فيه ما يلي :-

- كمية الخامة – الوحدة – بيان مفصل بالخامة المراد صرفها- التويع علي الطالب بفورمه معروفة لأمين المخزن.

بناء علي طلب الصرف المحرر من شيف المطبخ أو غيره فإنه يــتم تحرير إذن صرف للخامات من المخزن للقسم الطالب ويجب أن يحتوي إذن الصرف علي البيانات التالية:-

رقم الصنف، اسم الصنف، الوحدة ، الكمية المطلوبة والمنصرفة، سعر الوحدة ، القيمة الإجمالية، إمضاء المراجع ، امضاء المستلم ، إمضاء الطالب.

- إذن الصرف يجب تسعيره بواسطة محاسب التكاليف يوميــا بغــرض تحديد سعر التكلفة اليومية بدقة ومن ثم والتكلفة الشهرية في نهاية كــل شهر.
- يمكن تحديد قيمة الخامات المنصرفة من المخازن كل شــهر بتطبيــق المعادلة التالية:

حساب بضاعة أول المدة (جرد أول الشهر) + المشتريات المباشــرة = اجمالي البضاعة – جرد آخر المدة = المنصرف من المخازن.

ما يلي نموذج لإذن صرف (شكل :) .

- عادة في المنشآت التي تقدم الأغذية والمشروبات لأعداد كبيرة تتواجد أذونات صرف المأكولات والتي عادة تقسم إلي أربعة أقسام :

١- أذونات صرف خاصة باللحوم .

٢- أذونات صرف خاصة بالبقالة.

٣- أذونات صرف خاصة بالمواد الغذائية سريعة الفساد.

٤- أذونات صرف خاصة بالمشروبات.

ويراعي عند تصميم أذونات الصرف البساطة والوضوح ويكون شكله يتلاءم مع سياسة المنشأة والاحصائيات المطلوبة من الإدارة العليا بالمنشأة.

- هذا وهناك قواعد عامة خاصة بصرف المواد الخام سواء قبل أو عند الصرف فيما يتعلق باستيفاء أذونات الصرف:-

ب- عند صرف المواد الخام	أ- قبل صرف المواد الخام
١. في حالة اللحوم والأسماك والطيور يتم تسجيل كميات اللحوم المنصرفة بعد المراجعة من قبل مراقب المأكولات ذاته. ٢. يتم خصم الكميات المنصرفة من بطاقة الصنف في نفس الوقت الذي يتم فيه الصرف وذلك في حالة المواد الخام الأولية. ٣. عند عدم وجود الصنف المطلوب يكتب بيان في المنصرف عبارة "غير موجود" . ٤. ؛ يتم مراجعة الأصناف المطلوبة في إذن الصرف بواسطة الشخص القائم بالاستلام ثم التوقيع بالاستلام عند استلام جميع الخامات.	١. اعتماد إذن الصرف من رئيس القسم الطالب أو الجهة المختصة. ٢. الأصناف المطلوبة تكون محددة واضحة دون تداخل أو لبس محددة الكمية والوزن والعدد والحجم وخلافه. ٣. صحة الرقم الكودي الخاص بالصنف. ٤. ٤- اعتماد أي كشط أو شطب بإذن الصرف من رئيس القسم الطالب أو الجهة المختصة.

- المواد ذات الحركة البطيئة بالمخازن والتي وجودها داخل المخازن فترة زمنية أطول سوف يعرضها للتلف والفساد لأنها تكاد تكون قد أشرفت علي التلف فإن أمين المخزن يقوم بصرفها كحالة استثنائية رغم عدم طلبها.

- عند صرف الخامات من المخازن يجب أن يكون ذلك بالكمية والجوده وفي الوقت المطلوب ذلك لأن اعمل بالمنشأة ككل يتأثر بمدي الخدمة

التي تقدمها المخازن لذلك لابد من تنظيم إجراءات صرف المواد أو البضائع من المخازن إلي الإدارات أو الأقسام الطالبة.

وهناك خمسة اعتبارات يجب أن توليها المخازن اهتماما فيما يتعلق بعملية الصرف هي :

١. سلطة الصرف أو سحب البضاعة (أي من هي السلطة التي تملك تحريك المخزون من المخازن إلي خارجها).

٢. التحقق من الحاجة إلي هذه المواد أو البضاعة (يتم الصرف بمجرد وصول المستندات الدالة علي الطلب وموقعه من الأفراد أصحاب السلطة أحقيقة في التوقيع).

٣. توقيت صرف المواد (حتي تتجنب المخازن أي تأخير في تلبية الطلبيات بسبب إزدحام الطلبات عليها لذا يجب وضع الإجراءات الكفيلة بالتدفق السريع لتلك المواد من المخازن إلي الإدارات المختلفة عادة تحدد المخازن فترتين للتسليم صباحية ومسائية مع إرسال إذن الصرف من الإدارات للمخازن قبل طلب التسليم بفترة كافية تسمح بتقديم الخدمة الممتازة.

٤. طرق الصرف من المخازن إلي الإدارات ألمختلفة تتناسب مع ظروف المنشأة مثال : الصرف عند الطلب – الصرف حسب جداول الإنتاج .

٥. الصرف من المخازن إلي الخارج مثال المنتجات تامة الصنع أو الوجبات تامة التجهيز والإعداد أو مخلفات الإنتاج وخلافه.

نموذج إذن صرف بضاعة من المخازن *

القسم الطالب ____________ إذن صرف رقم ١٥٥١ مخزن : ____________

رقم الصنف	اسم الصنف	الوحدة	الكمية			سعر الوحدة		القيمة		ملاحظات
			المطلوب	المنصرف	المرفوض					

تاريخ / / ١٩ أمين المخزن المسئول المستلم يعتمد، مدير المعهد

الباب السادس

طرق الفساد فى الأغذية

طرق الفساد فى الأغذية

يعرف فساد الأغذية على أنه أي تغير يحدث فى خاصية أو أكثر من خواص الغذاء ويجعله غير مقبول لدى كثير من المستهلكين تغير = عدم قبول = فساد. وهذا سواء تغير المظهر الخارجي أو لم يتغير أو سواء تغيرت القيمة الغذائية أو لم تتغير وليس من الضروري أن كل غذاء فاسد ضار بالصحة ولكن كل غذاء ضار بالصحة فهو فاسد.

مواصفات المادة الغذائية الجيدة :

١- أن تكون خالية من الملوثات .

٢- وصلت إلى مرحلة نضج معينة.

٣- خالية من أي تغيرات غير مرغوبة وسهلة الهضم .

وتقسم الأغذية تبعا لسرعة تعرضها للفساد إلى الآتي :

١- أغذية قابلة للفساد سريعة التلف Perishable Foods وهى أغذية عالية فى محتواها الرطوبى مثل الخضروات الطازجة واللحوم والأسماك.

٢- أغذية متوسطة القابلة للفساد Semi Perishable Foods وهى أغذية يمكن تخزينها لفترة طويلة نسبيا مثل البطاطس والبيض .

٣- أغذية متحملة الفساد Non – Per shable Foods وهى أغذية منخفضة فى محتواها من الرطوبة مثل الأغذية المجففة.

الجدول(١-١)يبين قيم نشاط الماء فى بعض الأغذية والمدى المناسب لنمو الأحياء الدقيقة

نوع الغذاء	نشاط الماء
ماء نقى	١
لحم طازج	٠,٩٥ - ٠,٩٩
خبز طازج	٠,٤٩ - ٠,٩٧
لحم منضج	٠,٨٧ - ٠,٩٥
مربى	٠,٧٥ - ٠,٨٠
أغذية مملحة	٠,٧٢ - ٠,٨٧
الدقيق	٠,٦٧ - ٠,٨٧
السكر	٠,١٩
الميكروبات المرضية	٠,٧٥ - ٠,٩٩
الفطريات والخمائر	٠,٦٠ - ٠,٩٥
التفاعلات الأنزيمية	٠,١٥ - ٠,٨٠
تفاعلات الدكانة اللونية	< ٠,٩
تفاعلات الاكسدة	< ٠,٥

ويمكن الحد من نمو وتكاثر الأحياء الدقيقة عن طريق التحكم فى نسبة الماء بالغذاء عن طريق :

١- إزالة الرطوبة .

٢- زيادة تركيز المواد الصلبة فى الغذاء بإضافة السكر كما فى العصائر والمربى أو الملح كما فى الأسماك – أي برفع الخاصية الإسموزية.

أنواع الفساد : هناك ثلاثة أنواع :

١- **الفساد الكيماوى :** وهو نوع من الفساد يحدث نتيجة تفاعلات كيماويــة لبعض مكونات الغذاء مع بعضها وهى تحدث تلقائيا وليس للميكروبات أى دور فى هذا النوع من الفساد ويشجع حدوثه عوامــل كثيــرة مثــل الضوء ، الحراة ، PH ، المحتوى الرطــوبى ووجــود عوامــل مساعدة.

أمثلة على هذا النوع من الفساد :

المثال الأول : أكسدة فيتامين جـ بأكسجين الهواء الجوى فى وجود النحاس كعامل مساعد.

Ascorbic acid → Dehydro ascorbic acid → Diketo Gulonic acid → → → Dark Colour

Ascorbic acid oxidation اكسدة حمض الاسكوربيك

ملاحظات :

حامض الأسكوربيك عامل مختزل قوى لوجود رابطة مزدوجة بين ذرتين الكربون ٢ ، ٣ يكون من السهل عليه أن يفقد ذرتـي الهيـدروجين ليعطى Dehydro ascorbic acid حامض الأسكوربيك اللاهيدروجينى مع استمرار عملية الأكسدة يتكون مركب الفور فيـورال ذو اللـون البنـي الغامق.

المثال الثاني : تزنخ الزيوت والدهون أو الأكسدة الذاتية للزيوت والدهون خاصة المحتوية على أحماض دهنية غير مشبعة فى وجود بعض العوامل المساعدة كالنحاس والحديد ويمر هذا التفاعل بثلاث مراحل :

أ- المرحلة التمهيدية : Initiation stage

ويحدث فيها تنشيط لجزىء الحامض الدهنى غير المشـبع وتحـت تأثير الضوء والمعادن والحرارة ولا تظهر رائحة التزنخ فى الزيـت لكـن تتكون الأصول الحرة فى الزيت Free radicals مسببه الفساد.

ب- المرحلة الثانية : مرحلة التكاثر **Propagstion Strge**

ويحدث فيها تفاعل ما بين الأصول الحـرة والأكسـجين ويتكـون البيروكسيدات والهيدروبيروكسيدات وترتفع درجة الحـرارة ويشـجع مـن حدوثها ارتفاع درجة الحرارة وحيث تزيد من معدل التفاعل .

جـ المرحلة النهائية : **Termination Stage**

ويحدث فيها اندماج يبين نواتج المرحلتين الأولى والثانيـة ويتكـون جزئيات ذات وزن جزئيى عالي تهدم بارتفاع درجة الحرارة مكونة جزئيات أقل فى الوزن الجزئيى مثل الألدهيدات - الكيتوتـات - الأحمـاض - الكحولات - المركبات الهيدروكسيلية ومعنى ذلك تظهر رائحة التزنخ فى

الزيت بشدة فى هذه المرحلة ويمكن تأخير التزنخ بإضافة مضادات الاكسدة مثل التوكوفيرولات BHT, BHA والتى توقف تكوين البيروكسيدات

المثال الثالث : التلون البني اللاإنزيمى

Non Enzymatic Browing reaction

وهنا ليس مسئول عنه أي إنزيمات والعالم الذى اكتشف هذا التفاعل هو العالم ميلارد Maillard ولذلك سـمى بتفاعـل مـيلارد Maillard ويحدث بالأغذية المجففة ومنتجات الخبيز حيث تتفاعل مجموعـة الألدهيـد الحرة أو الكيتون الحرة الموجودة فى السكر مع مجموعـة الأمـين الحـرة الموجودة فى الأحماض الأمينية تحت ظروف خاصة مـن الحـرارة ، PH وتعطى فى النهاية مركبات ذات لون بنى أو أسود وهـذا التفاعـل يكـون مرغوب فيه فى بعض الأغذية مثل تلون القصرة فى الخبـز أو البطـاطس المحمرة الذي يعتبر دليل على النضج بينما لا يكون مرغـوب فـى حالـة المنتجات المجففة مثل البطاطس والألبان والبيض المجفف .

المثال الرابع : تغير لون مادة الكلورفيل فيؤدى طبخ الخضروات فى بيئة حامضية أو بتأثير الأحماض العضوية الموجودة فى الخضروات إلى تغير اللون الأخضر الزاهى للكلوروفيل إلى اللون الأخضر الزيتونى (باهت) نتيجة لتكون مركب الفوفيتين Phaeophytin

وهنا فى هذا التفاعل يحدث إحلال لذرتي الماغنسيوم الموجودة فـــى الكلوروفيل يحل محلهم هيدروجين.

$$\diagup Mg \diagdown + 2AH \xrightarrow{Heat} \diagup 2H \diagdown + Mg\,A_2$$

Chlorophll Bright green — organic acid — phaeophytin olive – green — Mg salt

تغير لون الكلوروفيل Chlorophyll Colour Change

ملحوظة هامة جدا :

لكي تلغى حدوث هذا التفاعل نضيف بيـكربونات صوديوم بكميـــة طفيفة إلى ماء الطبخ تعادل الحموضة الناتجة عن تغير PH .

النوع الثاني من الفساد هو الفساد الفيزيقي أو الطبيعي :

المقصود هو الفساد الذي يكون نتيجته تغير فى مظهر الغذاء ويؤثر على درجة تقبله ولا ينشأ عن أسباب كيماوية ولا حيوية وإنما يرجع إلى ما يلي :

أ- عيوب فسيولوجية ووراثية : تظهر فى الأشكال التالية :

١- تشوهات فى شكل وحجم وقوام الثمار مثل الانحناء الزائد فى الخيار.

٢- عيوب لونية وهى تحدث نتيجة التقليح الخلطى الطبيعي الذي يحدث فى الحقل مثال زراعة ذرة بيضاء بجانب الذرة الصفراء فتؤدى إلى إنتـــاج حبوب مختلفة الألوان.

ب- عيوب ميكانيكية : وهى ناتجة عن حدوث هرس أو خدش أو تجـــريح ميكانيكى فى الثمار أثناء النقل والتداول والتصنيع وخلافه وهذا النوع يشجع من حدوث كلا من الفساد الحيوى والفساد الكيماوى ويتحكم في

هذه العيــوب باتبــاع الارشـــادات الســليمة فــى الإنتـــاج Good Manufacturing Practices

جـ – التلوث بالمواد الغريبة Foreign Matterns : مثـــل الحصــى والطين والرمل وقطع المعادن والزجاج والأوراق والســيقان النباتيــة وغيرها وهو يقلل من تقبل الغذاء وهى يسهل رؤيتها بالعين المجــردة ومصدرها البيئة المحيطة بالغذاء.

النوع الثالث من الفساد هو الفساد الحيوى : ومنه ثلاث أنواع

١- الفساد الانزيمى

٢- الفساد الميكروبي

٣- الفساد بواسطة القوارض والحشرات

الفساد الانزيمى : ينشأ من فعل الإنزيمات سواء الموجودة طبيعا فى الغذاء أو الإنزيمات المفرزة بواسطة البكتريا الملونة للغذاء كلاهمـــا يـــؤدى إلـــى تغيرات غير مقبولة فى الغذاء.

مثال : (١) التلون البني الانزيمى : **Enzymatic Browning**

كالذي يحدث فى البطاطس – الباذنجان – الموز – الكمثرى عند تقطيعها وتعريضها للهواء والإنزيمات المؤكسدة التي تتسبب فى حدوث التلوث البني الانزيمى هي :

Tyrosinase	Phenolase	Peroxidase
التيروسينيز	الفينولاز	البيروكسيديز

وهم من إنزيمات الأكسدة والاختزال

أولا : الفينولاز : وهو يحفزو يشجع من أكسدة المواد الفينولية إلى كينونات في وجود الأكسجين O_2 والنحاس Cu^{++} وهذه المواد لونها بنى .

ثانيا : إنزيم البيروكسيديز : هذا الانزيم يحفزو يشجع من اختزال ماء الأكسجين H_2O_2 الموجود فى كل الخلايا الحية وينتج ماء H_2O وأكسجين ذرى O^* يتفاعل مع المواد الفينولية و يعطى لون بنى .

ثالثا : إنزيم التيروسيناز : يساعد هذا الانزيم ويحفز أكسدة الحامض الأمينى تيروسين الموجود فى الخضروات والفواكه والقشريات مثل الجمبرى والاستاكوزا والكابوريا مسببا ظهور بقع ذات لون بنى أو أسود داكن وهى تسمى ظاهرة Black spots وهو يأتى نتيجة نشاط انزيم التيروسيناز .

- جرح الأنسجة خلال التجهيز والتداول والتصنيع يؤدى إلى نشاط هذه الإنزيمات وحدوث التلون البني.
- ويمكن التحكم فى الفساد الانزيمى عن طريق السلق ، الكبرتة ، حجب الأكسجين واستخدام الأحماض لتغيير الـ PH وإضافة مواد خالبة للمعادن التي تحفز نشاط الإنزيمات مثال حامض الستريك .
- هذه التفاعلات تحدث فى المدى من النشاط المائى $a_w = 0.8 : 0.15$.

مثال:(٢-) التزنخ التحللى وهو يسببه إنزيمات الليبز (Lipases) الموجودة فى المصادر الغنية بالزيت مثل النقل و البندق والمكسرات عموما والأسماك واللحوم فهذه الإنزيمات تحلل الجلسريدات الثلاثية إلى أحماض دهنية وجليسرول مما يؤدى إلى رفع حموضة الزيت وظهور الطعم الحامض والصابونى وأحيانا روائح غير مرغوبة.

النوع الثاني من الفساد الحيوى هو الفساد بواسطة القوارض Rodents و الحشرات Insects :

وهنا كل نوع من أنواع الغذاء يهاجمه عدد كبير جدا من الحشـــرات وهو يسبب أضرار مباشرة وغير مباشـــرة فـــالأخيرة هـــي أن الحشـــرات والقوارض تكون حاملة للأمراض فتنقلها للإنسان بشكل غير مباشر.

أما الأضرار المباشرة تكون نتيجة مهاجمة الحشـــرة أو القـــوارض للغذاء وتسبب فيه عيوب وتجعله غير مقبول مثل عمل ثقوب فى المادة الخام مثل السوس يثقب الحبوب أيضا بالإضافة إلى الأجزاء الحشرية التي تتركها الحشرة فى المادة الخام مثل نواتج الانسلاخ ، شعر القوارض، جناح ورجل صرصار ، سن فأر ويرقات وخلافه.

ويمكن التحكم فى هذا النوع من الفساد بالتعبئة الجيدة المناسبة للغذاء ، التخزين الجيدُ واستخدام المبيدات الحشرية فى الحدود المسموح بها والتى لا تؤثر على صحة المستهلك واتباع الشروط الصحية عند الحصاد والنقـل والتداول والإعداد .

النوع الثالث من الفساد الحيوي هو الفساد الميكروبي :

وهذا النوع يحدث نتيجة نمو وتكاثر الميكروبات الملوثة للغذاء مثل البكتريا ، الخمائر ، الفطريات وهذا يؤدى إلى تغييرات غير مرغوب فيهـــا تتوقف على نوع الميكروب وطبيعة الغذاء والظروف المحيطة مدى تـــوافر العناصر الغذائية (المغذيات) ويمكن التحكم فى هذا النوع من الفساد عـــن طريق استخدام الحرارة العالية والحرارة المنخفضة مثل التبريـــد والتجميـــد

واستخدام الملح والسكر واستخدام طرق التجفيف المختلفة واستخدام الإشعاع والمواد الحافظة.

- النمو البكتيرى يتقدم عند 0.9> = aw
- النمو الفطرى يحدث فى المدى 0.60 - 0.95 = aw . التحكم فى ظروف نمو وتكاثر الميكروبات ما هو إلا عبارة عن التحكم فى الفساد والعوامل المسببة له.

جدول(١ــ ٢) : أمثلة على هذا النوع من الفساد

الغذاء	نوع الفساد	الميكروب المسبب
الدقيق	➢ حموضة ظاهرة واضحة فى الدقيق. ➢ تغير فى لون الدقيق إلى اللون الرمادى والاسود وتغير فى تركيب النشا. ➢ تحليل السليلوز .	*Aerobacilli sp.* 1- *Aerobacter sp.* 2- *Serratia sp.* 3- *Flavobacterum sp.* 4- *Staphylococcus sp.* *Cellulomonas sp.*
الخبز	➢ ظهور نمو فطرى على الخبزلونه أخضر مزرق . ➢ ظهور ميسيليوم قطنى الشكل عليه أكياس سوداء . ➢ ألوان ما بين البني الى الأسود . ➢ ألوان ما بين القرمزى والأحمر . ➢ الخبز اللزج . ➢ الخبز الطباشيرى. ➢ الخبز الأحمر أو الدموى.	*Penicillum sp.* *Rhizobus sp.* *Aspergillus sp.* *Neuros pora sp.* *Bacillus sp.* *Endomyces sp.* *Trichosporom sp.* *Torulal sp.* *Serratie sp.* *Monilia sp.*
الفواكه والخضروات	➢ نمو فطرى لونه أخضر مزرق على سطح الثمرة . ➢ التعفن البني المخضر الذي يتحول إلى بقع سوداء "التعفن الأسود الالترنارى" . ➢ نمو فطرى قطنى عليه أكياس سوداء. ➢ التعفن الطرى ذو الرائحة الغير مرغوبة . ➢ التعفن الصوفى أبيض اللون.	*Penicillum sp.* *Alternaria sp.* *Rhizobus sp.* *Erwinia sp.* *Phytophthora sp.* *Bremia sp.*
البيض	➢ أسوداد لون الصفار واختلاطه بالبياض.	*Proteus sp.*

تابع / جدول (١ – ٢)

الغذاء	نوع الفساد	الميكروب المسبب
اللحوم والأسماك	➢ تكون مواد لزجة على سطح اللحوم والأسماك.	*Micrococcus sp.* *Achromobacter sp.* *Pseudomonas sp.*
	➢ تغير فى لون صبغات اللحوم وتكون Bloom (ألوان حمراء مختلفة عن اللون الطبيعي للحم) يتحول إلى اللون الأخضر أو البني أو الرمادى يصحبه قوام لزج.	*Lactobacillus sp.*
	➢ اللون الأخضر فى السجق.	*Leuconostoc sp.* وهى تنشط فى مصانع السكر وتعطى مواد لزجة لأنها تجمع جزئيات الجلوكوز مع بعضها.
	➢ تحلل الدهون وتغيرات غير مرغوبة .	*Pseudomonas sp.* *Achromobacter sp.*
	➢ البقع الحمراء على سطح الأسماك المملحة .	*Sarcina sp.*
	➢ اللون الأحمر الغير مألوف .	*Serratia sp.*
	➢ البقع السوداء فى اللحوم .	*Cladosporium sp.*
	➢ التعفن والروائح الكريهة وfoul-smelling.	*Achromobacter sp.* *Pseudomonas sp.* *Clostridium sp.* *Pseudomonas sp.*
	➢ اللون الأخضر المزرق greenish-blue والبني المسود browning-blake	*Micrococcus sp.* *Flavobacterium sp.* *Chromobacterium sp.*
المخللات	➢ ظهور الريم الأبيض على سطح المخللات .	*Mycoderma sp.*
	➢ ليونة الأنسجة خاصة الخيار.	*Bacillus sp.*
	➢ المخللات العائمة.	*Lactobacillus*
	➢ المخللات اللزوجة.	*Yeasts* الخمائر
	➢ المخللات السوداء.	*Bacillus sp.*
	➢ تعكر المحلول الملحى.	*Yeasts* *Lactobacillus sp.*
	➢ المحاليل الملحية اللزجة.	*Leuconostoc sp.* *Achromobacter sp.*



Fig. ..1 Food-poisoning bacteria: (a) *Staphylococcus aureus* (b) *Salmonella* (c) *Clostridium perfringens* (d) *Clostridium botulinum*, showing a few spores (e) *Bacillus cereus* – showing spores

شكل ١-١ بعض أنواع البكتريا الملوثة للغذاء تعمل على إفساده وحدوث تسمم غذائي.

سابع / الفساد الميكروبى Microbial Spoilage

تنتشر الكائنات الحية الدقيقة ــ بكتيريا، خميــرة، فطــر ــ المســببة لفساد الأغذية انتشارا واسعا فى بيئة الغذاء مثل الهواء والماء والتربة وفــى الحيوانات والحشرات والقوارض وفى الإنسان (خاصة الشعر، الجلد، الأنف، الأذن، الفم) وأجهزة وأوانى التصنيع ومواد التعبئة كما يعتبر الغــذاء الخــام أحد عوامل التلوث المسببة للفساد بل فى بعض الأحيان الغــذاء المصــنع إذا حدث له تلوث عرضى Cross contamination عــن طريــق الــتلامس المباشر أو غير المباشر بالغذاء الخام أو أدوات وأجهزة التصنيع.

ويؤدى نمو الميكروبات إلى تغيرات غير مرغوبــة ويتوقــف نــوع الفساد على نوع الكائن الحى المسبب ونوع الغذاء والظروف البيئية المحيطة بالغذاء وجدول (٢-١) يوضح أمثلة للفساد الميكروبى.
تحتاج الكائنات الحية الدقيقة حتى تنمو وتتكاثر إلى ظروف مناسبة إذا كانــت الظروف غير مشجعة امتنع النمو أو بطء التكاثر وبالتالى يمتنع الفساد.

لذلك فان التحكم فى ظروف نمو وتكاثر الميكروبات ما هو إلا عبارة عن التحكم فى الفساد أو العوامل المسببة لهذا الفساد مثل:

١- الزمن المتاح لنمو الميكروبات.
٢- درجة حرارة الغذاء.
٣- الرطوبة والماء المتاح.
٤- حموضة الغذاء.
٥- كمية الأكسجين.
٦- مكونات الغذاء خاصة المواد الكيماويــة المنظمــة للنمــو والمــواد الحافظة والمضادات الحيوية.

(جدول ٢-) بعض أنواع الفساد الميكروبى

علامات الفساد	المادة الغذائية	الجنس
تحلل، رائحة غير مرغوبة ونموات	الأسماك واللحوم الطازجة والمصنعة	**Bacteria:** Clostridium
رائحة غير مرغوبة ونموات سطحية ومواد لزجة	الأسماك واللحوم الطازجة والمصنعة	Pseudomonas
عكارة، حموضة	النبيذ والبيرة	Acetobacter
مخاط، غاز، رائحة غير مرغوبة حموضة	اللحوم المعبأة تحت تفريغ الحليب	Lactobacillus
عفن، لزوجة	النبيذ	
تغير فى الطعم الرائحة	اللحوم ومنتجات الألبان المصنعة	Streptococcus - Micrococcus
رائحة غير مرغوبة ولزوجة	الأغذية المطبوخة، الخبز	Bacillus
طراوة الأنسجة، نموات سطحية قطنية	الفاكهة والخضروات	**Moulds:** Botrytis
رائحة غير مرغوبة نموات خضراء، سوداء	الجبنة، الخبز، الأغذية المطبوخة	Penicillium Rhizopus
رائحة تخمر، قوام رجراج مخاط، تلون أخضر رمادى رائحة غير مرغوبة، حموضة وعكارة	المربى الجبن البيرة النبيذ	**Yeasts**

الباب السابع

الأمراض المنقولة بالغذاء



الأمراض المنقولة بالغذاء Foodborne diseases (illness)

أى مرض ينشأ من تناول وهضم الغذاء ويقسم إلى ما يلى:

١- التسمم الغذائى Food Poisoning

مرض ينشأ عن استهلاك غذاء يحتوى سموم ميكروبية أو كيميائيـــة أو طبيعية من مكونات الغذاء.

٢- العدوى الغذائية Food infection

عدوى يحملها وينقلها الغذاء وترجع إلى وجود كائن حى معد يهاجم أنسجة العائل ويتكاثر فيها بأعداد كبيرة تسبب المرض.

التسمم الغذائى Food Poisoning

حالات مرضية تحدث فى الإنسان أو الحيوان لفترة قصيرة وغيــر حادة نوعا ما وتكون مصحوبة بآلام فى المعدة وقئ وأعراض أخرى بســبب تناول طعام يحتوى مادة سامة.

وتقسم المواد المسببة للتسمم الغذائى إلى أربعة أقسام رئيسية:

١- التسمم بالمواد الكيماوية.

- التسمم بالمعادن
- التسمم بالمبيدات

٢- التسمم بالمواد المشعة.

٣- التسمم بسموم طبيعية فى الغذاء.

٤- التسمم بالكائنات الحية الدقيقة.

- التسمم من مصدر بكتيرى.
- التسمم من مصدر فطرى.

أولاً التسمم بالمواد الكيماوية:

توصف المادة الكيماوية بأنها سامة إذا أدى تناولها أو استنشاقها أو امتصاصها من خلال الجلد إلى أحد التأثيرات التالية:

١- تلف الجهاز العصبي.

٢- حدوث ضرر للأنسجة من خلال ترسيب البروتينات أو الانزيمات.

٣- حدوث المرض أو الوفاة.

١ - التسمم بالمعادن:

مثل الزرنيخ – الانتيمون – الكادميوم – الرصاص – الزنك – الزئبق والألومنيوم والفلور – ويرجع تلوث الغذاء بهذه المعادن إلى المصادر التالية.

١ - مخلفات المصانع:

مثل مصانع الورق، البطاريات حيث تحتوى مخلفات عملية التصنيع على بعض المعادن مثل الزئبق والرصاص. إلقاء تلك المخلفات فى الأنهار أو البحار أو المصارف يؤدى إلى تلوث الأسماك وبالتالى ينتقل تأثير هذه المعادن إلى الإنسان عند تناول المنتجات الملوثة.

٢- عادم السيارات والمصانع: يحتوى على عديد من المعادن السامة مثل الرصاص بحيث تنتشر فى الحقول وعلى المحاصيل والخضر التى يتناولها الإنسان وتتراكم مسببة التسمم وأيضاً فى الأماكن المزدحمة.

٣- العبوات المعدنية تسبب التلوث الإنتيمون والزنك من الورنيش المستخدم فى طلاء العبوات والرصاص من مركب لحام العلبة.

٤- الأدوات والأوانى وأجهزة التصنيع تسبب التلوث بـالألومنيوم والنحـاس والكادميوم.

ويمكن الحد من التسمم باتباع الاحتياطات التالية:

١- الغسيل الجيد للخضر والفاكهة.

٢- عدم استخدام مواسير الرصاص فى نقل المياه.

٣- عدم استخدام أدوات أو أوانى مصنعة من النحاس أو الألومنيـوم أو الحديد الغفل عند تصنيع الأغذية.

٤- اتباع الإرشادات الصحية السليمة فى إنتاج الأغذية.

٢- التسمم بالمبيدات:

تستخدم المبيـدات الحشـرية Insecticides ومبيـدات القـوارض Rodenticides ومبيـدات الفطريـات Fungicides ومبيـدات البكتريـا Bactericides فى حماية المواد الغذائية من فعل تلك الكائنات الحية. وعدم الاستخدام الأمثل لها يسبب زيادة تلوث الغذاء ببقاياها والتى تحتـوى علـى معادن سامة مثل الرصاص والزرنيخ والنحاس.

كما أن المبيدات التى تسـتخدم فـى مقاومـة الآفـات والحشـائش Weed killers تسبب تلوث غذائى ويمكن تقسيم أنواع المبيدات المستخدمة فى وقاية النباتات إلى قسمين رئيسيين:

١- الهيـدروكرابن المكلـورة Chlorinated hydrocarbons وأشـهرها الداى الدرين dieldrin والدى دى تى DDT وهى مواد ثابتة ولا تـزال بعمليات التصنيع الغذائى.

٢- مركبات الفسفور العضوية Organophosphorous وتذوب فى الدهون وتؤثر على الجهاز العصبى المركزى عن طريق تثبيط انـزيم الكـولين

استيراز Choline esterase ويمكن الحد من حدوث التسمم بالمبيـدات باتباع الآتي:

١- الغسيل الجيد للخضر والفاكهة.

٢- المعاملة الحرارية حيث تسبب تطاير أو ذوبان بعض المركبات في ماء السلق.

٣- الحد من استخدام المبيدات عن طريق إنتـاج الأغذيـة الطبيعيـة Natural Food وهي الأغذية المخصبة بالسـماد الطبيعـي وغيـر معالجة بالمبيدات الكيماوية

ثانياً التسمم الإشعاع:

يعزى هذا التسمم نتيجة تناول أغذية ملوثة بمـواد مشـعة ويتوقـف مكان وأعراض المرض على كمية ونوع النظير المشع ويرجع فعـل هـذه النظائر المشعة radioisotopes إلى أن تحولها داخل أنسـجة الجسـم إلـى نظائر ثابتة Stable isotopes يكون مصحوب بإنبعاث حبيبـات Particles وأشعة تتوقف على نوع النظير حيث تسبب تلف للأنسجة تظهر على صورة أمراض سرطانية أو تغيرات وراثية ويعتبر كل من العظام، نخـاع العظـام، الكبد، الطحال، الدم، الجلد والعضلات الأماكن الأكثر عرضة لتراكم وفعـل النظائر المشعة ومنها الكريبتون ٢٨٥، السيزيوم ١٣٧ والباريوم ١٤٠، اليود ١٣١، الاسترانشيوم ٩٠ والكربون ١٤ ومن أعراض المرض فقد الشـهية، الغثيان، الإسهال، فقد الوزن، انخفاض عدد كريات الـدم البيضـاء ونقـص المناعة. ويمكن التغلب على هذا التلوث بعدم استهلاك المواد الغذائية الملوثة واعدامها.

ثالثا: التسمم بالسموم الطبيعية:

تصبح المواد الغذائية سواء كانت نباتية أو حيوانية سامة فـي حالـة احتوائها على مادة سامة طبيعية كأحد مكونات الغذاء.

ومن أمثلة المواد التى تسبب تسمم طبيعى تناول بعض أصناف عيش الغراب وبعض الحيوانات القشرية البحرية والبطاطس المحتوية على كميـة عالية من مادة السولانين Solanine وبعض الأنوية الحجرية مثال المشـمش والخوخ واللوز المر تسبب تسمم لأحتوائها على مركبات منتجة للسيانيد. وجدول (-) يوضح أمثلة لبعض المـواد السـامة الطبيعيـة ومصـدرها والأعراض الناتجة عن تناولها.

كما تحتوى المصادر الغذائية على مجموعـة أخـرى مـن المـواد الطبيعية لا تعتبر فى حكم المواد السامة ولكن وجودها قد يسـبب واحـد أو أكثر من الظواهر التالية:

١- مواد تقلل الاستفادة من بعض مكونات الغذاء مثال مثبطـات انـزيم الـ Trypsin والذى يقلل الاستفادة من البروتينات فى حال تثبيطـه والتالى لا تهضم أو يستفاد بها.

٢- مواد تمنع الاستفادة من المعادن مثل الحديد والفسـفور والكالسـيوم والزنك. لأنها تقوم بخلب المعادن وتجعلها غير متاح الاستفادة منهـا مثل حمض الفيتك والاكساليك وهذه المـواد منتشـرة فـى بعـض الخضروات والحبوب والبقول.

٣- مواد تقلل استفاد الجسم من بعض الفيتامينات نتيجة لوجـود نشـاط انزيمـى عـالى فـى هـذه المـواد مثـل انزيمـى Ascorbic acid oxidase أو Thiaminase الـذى يقلـل مـن الاستفادة بفيتامين C وفيتامين B1 على التوالى.

رابعا: التسمم الغذائى من الكائنات الحية الدقيقة:

افرازات سامة تنشأ عن ايض الخلايـا الميكروبيـة أثنـاء نموهـا وتكاثرها تسبب المرض وهناك مصدران للتسمم.

جدول (   ) بعض المركبات السامة المتواجدة طبيعياً بالغذاء

المركب السام	المصدر	أهم الأعراض المرضية
هيم اجلوتنين Hemagglutinins	الفول البسلة ـ العدس البطاطس ـ الحبوب ـ بذور الخروع	تجميع كريات الدم الحمراء
جلوكوسينولات Glucosinolates	الفجل ـ اللفت ـ الكرنب ـ المستردة ـ بذور اللفت	تضخم الغدة الدرقية Goitrin
السيانوجينات Cyanogens	بذر الكتان ـ الكاسافا ـ الذرة الرفيعة ـ نوى المشمش والخوخ والبرقوق	التسمم بغاز السيانيد
الصابونينات Saponins	فول الصويا ـ الفاصوليا ـ بذور نبات الفالفا	تحليل كريات الدم الحمراء
الجوسيبول Gossypol	بذور وزيت بذور القطن	فقد الشهية والوزن
لاسيروجينات lathyrogens	بذور الحمص	شلل تشنجى
الفيسين والكونفيسين Vicine and Convicine	بذور وحبوب لقاح الفول البلدى	انيميا فى بعض الأشخاص فاقدى G6PD

١- التسمم من المصادر البكتيرية:

مرض ينشأ عن إفراز سموم Toxins داخل الخلية Endotoxins أو خارج الخلية Exotoxins والأول ثابت حرارياً بعكس الثانى.

وفيما يلى أمثلة للتسمم بالسموم من مصادر بكتيريه.

١ - التسمم البوتيوليتى Botulism

يعرف بأنه سموم خارجية تفرزها بكتيريا Clostridium botulinum

الصفات والخصائص:

بكتريا عصوية، موجبة لجرام، تكون جراثيم عالية المقاومة للحرارة، تكون غاز لا هوائية اجباراً، لا تنمو في الأغذية الحامضية عند قيم من أرقام الحموضة أقل من ٤,٥، حساسة للنترات والنتريت. تتواجد البكتيريا في التربة، والخضروات الفاسدة والأغذية المفضلة الأسماك واللحوم والأغذية المعبأة منزلياً.

والسم الناتج بروتين مميت بجرعات تقل عن ٣, ميكروجرام ويتواجد سبعة أنواع من السموم A,B,C,D,E,F,G والأنواع A,E يليها B أكثرها خطراً على الإنسان ويتكون السم على درجات حرارة ٣,٣مْ.

أعراض المرض:

تظهر اعراض المرض في غضون ١٢-٤٨ ساعة من تناول السم وأعراضه هي القئ، الإسهال، صعوبة حركة العينين مع ازدواج في الرؤية وصعوبة البلع لاحتقان الحلق وانتفاخ في البطن ثم صعوبة التنفس والشلل وقد تحدث الوفاة.

تفادى التسمم:

١- غليان المادة الغذائية لمدة لا تقل عن ١٥ دقيقة.

٢- تخزين المواد الغذائية على درجة حرارة أقل من ٣,٣مْ

٣- رفع الحموضة إلى أقل من pH 4.5 واستخدام أملاح النترات والنتريت ويرجع فعلهما إلى تثبيط انزيمات التنفس والارتباط مع مجموعة SH-، أكسدة الحديد في الإنزيمات والتأثير على تخليق الأحماض النووية والبروتين.

٢- التسمم العنقودى Staphylococcal poisoning

يعرف بأنه سموم داخلية تفرزها بكتيريا Staphylococcus aureus

الصفات والخصائص:

بكتيريا كروية، تتشكل على هيئة عناقيد Clumps، موجبة لجـرام، لاهوائية اختياراً غير مقاومة للأحماض، تتحمل تركيزات عالية من الملح Salt-tolerant، تنمو على درجات حـرارة بـين ٦,٧ -٤٤,٤مْ و Aw حتى ٠,٧.

تتواجد فى أى وكل مكان وبخاصة جلد وشعر الإنسـان والأمـاكن الرطبة مثل الحلق، الفم، الأنف، الأذن والجروح، البثور والأغذية المفضـلة اللحوم ومنتجاتها المحتوية على الملح والدواجن.

والسم بروتين مقاوم للحرارة حتى ساعتان بالغليان ويتواجد أربعـة أنواع من السم A, B, C, D أخطرهم للإنسان النوع A وتحـدث حـالات التسمم عندما يكون أعداد البكتريا الملوثة للغذاء مليون خلية / جرام ويحـدث السم تأثيره بتركيزات تتراوح بين ١ - ٤ ميكروجرام.

أعراض المرض:

تظهر أعراض المرض فى غضون ساعة على هيئـة قـئ، غثيـان وإسهال وتقلصات معوية ولا يسبب الوفاة.

تفادى التسمم:

١- حفظ الغذاء على أقل من ٤,٤مْ.

٢- عدم تناول الألبان ومنتجاتها فى حالة إذا كان مصـدرها الحيوانـات المصابه بالتهاب الضرع.

٣- اتباع الإرشادات الصحية بالنسبة للأفراد القائمين بأعـداد وتصـنيع وتقديم الطعام.

٢ – التسمم من مصدر فطرى:

سموم تفرز بواسطة الفطريات تسمى Mycotoxins. وتحتاج الفطريات إلى بيئة منخفضة الرطوبة للنمو (Aw = 0.85) وينتج السم عندما يكون نشاط الماء بين 85. - 0.9. تنمو فى الوسط الحامضى وعلى درجة حرارة الغرفة، وتكون جراثيم تتراوح ألوانها بين الأخضر الأسود إلى البنى وتتحطم بالحرارة على ٥٠°م. وفيما يلى مثل للتسمم بالسموم الفطرية.

١ – التسمم الأفلاتوكسينى Aflatoxicosis

ينتج السم بواسطة جنس Aspergillus flavus وتنمو الفطريات على الحبوب خاصة الذرة والفول السودانى ويعتبر اللبن ومنتجاته والبيض مصدر غير مباشر نتيجة لاستهلاك الحيوانات والدواجن مواد غذائية محتوية على السموم فتفرز فى هذه المنتجات.

وتتواجد أربعة أنواع من السموم وهم تبعاً لدرجة شدة السمية $B_1 > G_1 > B_2 > G_2$ والسموم مقاومة لدرجة حرارة الغليان.

وتقسم أعراض المرض تبعاً لطريقة التسمم إلى:

١ – التسمم الحاد Acute

يحدث خلال فترة زمنية قصيرة وبتركيز عالى من المادة السامة.

وأعراضه: أصفرار الجلد والوجه ونزيف داخلى وتليف الكبد والكلية.

٢ – التسمم المزمن Chronic

يحدث خلال فترة طويلة وبتركيزات منخفضة من المادة السامة.

تغير وظائف الدم والعظام وحدوث السرطان.

العدوى الغذائية Food infection

أمراض تنقل بواسطة الغذاء الملوث بالميكروبات المرضية pathogenic أو الطفيليات وتقسم إلى قسمين رئيسيين:

١- العدوى البكتيرية.

٢- العدوى الطفيلية.

أولا: أمراض العدوى البكتيرية:

١- السالمونيللوزيز **Salmonellosis**

يتواجد حوالى ١٤٠٠ نوع من جنس Salmonella تسبب المرض بدرجات متفاوتة الحده واشهرها Salmonella typhimurium Salmonella sandiego, Salmonella enteritidis

الصفات والخصائص:

كلوية الشكل، سالبة لجرام، لاهوائية اختياراً، غير مكونة للجراثيم، متحركة لاحتوائها على أهداب Flagellates، تنمو بين ١٠ - ٤٠°م، غير مقاومة للحراة. تتواجد فى أمعاء الإنسان والحيوانات الأليفة والحشرات، مياه الصرف الصحى، وتنمو على البيض، الدواجن، الأسماك، المحار والقشريات، اللحوم، الألبان ومنتجاتها.

أعراض المرض:

ألم فى البطن، إسهال، قئ متكرر، قشعريرة، ضعف عام والأنواع الضعيفة تسبب الموت فى كبار وصغار السن وفترة الحضانة ٧ - ١٢ ساعة. والأنواع القاسية مثل تلك التى تسبب الحمى التيفودية والباراتيفودية فترة حضانة المرض ٧ - ١٤ يوم.

تفادى المرض:

١- غسل الأيدى جيدا قبل تناول الطعام وخاصة الأفراد السابق إصابتهم

٢- معاملة الغذاء بالحرارة (البسترة ٦٥ْم لمدة ٣٠ ثانيه).

٣- حفظ الأغذية المطهية على درجة أقل من ٤ْم للحد من النمو والتكاثر.

٤- عدم تعامل الأطفال مع الحيوانات الأليفة (القطط والكلاب).

٥- فى حالة الإصابة استخدام بعض المضادات الحيوية مثل Chloramaphenicol.

٦- يجب ألا يزيد عدد بكتيريا السالمونيلا عن خلية/٢٥جم من الغذاء.

٧- معاملة الغذاء حرارياً على أعلى من ٦٠ْم.

٨- العناية بنظافة القائمين بتداول الطعام.

٤- العدوى بالميكروبات الكروية Faecal Streptococci

الصفات والخصائص:

موجبة لجرام، كروية فى سلاسل، هوائية، تنتشر فى الألبان واللحم.

أعراض المرض:

يحدث المرض عندما يصل عدد الميكروب فى الغذاء بضع ملايين/ جرام. ويسبب حمى، صداع التهاب الحلق، التهاب السحايا وقد يسبب الوفاه.

تفادى المرض:

١- منع تلوث الأغذية بماء الصرف الصحى.

٢- البسترة على ٦٥ْم لمدة ٣٠ ثانيه.

ثانيا: العدوى الطفيلية:

تسببها كائنات تعتمد على المضيف Host فى تواجدها وتوفير الغذاء والرطوبة والتدفئة والطفيل البالغ يموت فى عدم وجود العائل ويرجع خطرها إلى الآتى:

١- استخدام الغذاء المتاح للعائل وبالتالى تسبب سـوء تغذيـة ونقـص الفيتامينات.

٢- إنتاج مخلفات ضارة.

٣- عند تواجدها فى الأنسجة تسبب لها التلف.

وفيما يلى أهم تلك الأنواع المسببة للمرض:

١- البروتوزوا Protozoa

كائنات وحيدة الخلية معقدة التركيب وأكبر عند مقارنتها بالبكتريـا، ويمكن رؤيتها بالميكروسكوب ومنها:

١- Giardia lamblia

وتسبب مرض Giardiasis والناتج عن تلوث ماء الشـرب بمـاء صرف صحى، والأغذية الملوثة بالبراز.

أعراض المرض:

إسهال مائى، انتفاخ المعدة، وألم فى المعدة خاصة فى الأطفال.

تفادى المرض:

١- طبخ الغذاء.

٢- غليان ماء الشرب أو كلورته

٢- Crytosporidium SPP.

يكون أكياس تسمى Oocysts وتمر من خلال البراز وتلـوث مـاء الشرب وتسبب مرض Cryptosparidiosis.

أعراض المرض:

قئ، إسهال مصحوب بآلام فى المعده.

تفادى المرض:

٢- العدوى بالديدان الأسطوانية Round worms

ومن الأجناس المسببة للعدوى الدودة الخيطية Oxyuris Vermicularis ودودة الأسكارس Ascaris ودودة لحم الخنزير Trichinella spiralis.

التريكينوزيز Trichinosis:

عدوى يسببها Trichinella Spiralis وهى ديدان ميكروسكوبية (١ مم) تصيب الخنازير والفئران وتنمو فى الأمعاء مكونة يرقات Larvae وتستقر فى العضلات مكونة حويصلات Cysts إذا تناول الإنسان لحم الخنزير المصاب بالحويصلات تتحول اليرقات داخل أمعاء الإنسان إلى الطور البالغ وتضع البيض فى أمعاء الإنسان. يفقس البيض ويتحول إلى يرقات والتى تخترق جدار الأمعاء سابحة فى تيار الدم لتستقر فى الأنسجة العضلية وتكون حويصلات مسببة آلام شديدة وحمى قد تكون قاتلة.

تفادى المرض:

١- تجميد اللحوم لمدة ٢٤ ساعة على -٢٠°م.

٢- التمليح أو التدخين.

٣- الطبخ على درجة حرارة أعلى من ٦٠°م.

٣- العدوى بالديدان المفلطحة Flatworms

أهمها مجموعة الديدان الشريطية Tapeworms مثل

والعائل لحم الخنزير Taenia solium

والعائل لحم البقر Taenia soginata

والعائل لحم الأسماك Diphyllobothrium

وهى ديدان طويلة، بيضاء اللون، تشبه الشريط، تتواجد فـــى أمعـــاء العائل وتنتج البيض بأعداد كبيرة ويخرج مع البراز. إذا حدث للعائل تلـــوث برازى بالماء أو الطعام يتحول البيض فى الأمعاء إلى يرقة تختـــرق جـــدار الأمعاء إلى الأنسجة العضلية مكونة حويصلات كبيرة يمكن رؤيتها بـــالعين المجردة فإذا تغذى الإنسان على اللحوم تتحول اليرقة إلـــى الطـــور البـــالغ وتضع البيض وتسبب ضرر بسيط للإنسان بيد أنه إذا هاجرت اليرقـــة إلـــى بعض أعضاء الجسم فأنها تسبب الاحتقان وإذا هاجرت إلى العين فأنها تسبب العمى blindness.

ومن أمراض العدوى بالأسماك مرض دودة الرنجـــه Anisakiasis والمسبب Anisakis simplex والذى يكثر تواجده فـــى الرنجـــه وبعـــض الأسماك الأخرى مثل التونه والسالمون والماكريل ولها نفس دورة الإصـــابة كما سبق وتسبب التهابات معدية.

تفادى العدوى:

١- الغليان لمدة ٥ دقائق.

٢- التجميد على -٢٠°م لمدة ٢٤ - ٤٨ ساعة.

٣- الغمر فى محلول حمض خليك ٤% لمدة ٦ ساعات.

الإجراءات المتخذة من قبل الجهات الصحية المختصة في حالة ظهور حالات تسمم غذائي نتيجة تناول منتج غذائي من أحد المنشآت.

١- الانتقال فورا إلى المنشأة والتحفظ على الكميات المتبقية بها من المنتج الغذائي المتناول المسبب لحالات التسمم ويكون التحفظ على الكميات التي تحمل رقم التشغيلة وتؤخذ عينات للتحليل.

٢- يجب فحص جميع العاملين بالمنشأة إكلينيكيا بمعرفة مفتش الصحة المختص للتأكد من خلوهم من أية جروح أو قروح أو بثرات بالجلد أو التهابات بالحلق والأنف مع إيقاف أو استبعاد من يثبت إصابته.

٣- يجب التأكد من أن العاملين بخطوط الإنتاج والتخزين والتوزيع نظيفي الجسم والملابس وأظافرهم مقلمة وشعورهم مكفوفة وحاصلون على شهادات صحية سارية المفعول تثبت خلوهم من الأمراض المعدية وغير حاملين لجراثيمها.

٤- التأكد من استيفاء الشروط الصحية بالمصنع مع تحرير محضر جنحة ضد صاحب المصنع أو المدير المسئول عند وجود نقص في هذه الشروط . ويتم متابعة تنفيذ الملاحظات لاستيفاء الشروط الصحية الناقصة بالمنشأة . إذا وجد خطر صحي داهم بالمنشأة ناتج من إحدى الحالات التالية:

أ – وجود خزان أو فتحة تحت أرضية المنشأة أو المباني مباشرة

ب- وجود أعمدة صرف أو كيعان مراحيض داخل المخازن أو غرف تفتيش تحت الأرض أو المباني .

جـ – وجود نقص في الشروط الصحية يؤدى إلى تلوث الغذاء مثل :

١- شقوق تحوى حشرات بالحوائط أو الأرضيات .

٢- وجود منتجات غذائية أو مواد أولية على الأرضية مباشرة بدون قوائم خشبية بارتفاع ٣٠سم من الأرضية مع سوء حالة تلك الأرضية .

٣- وجود تسرب من المواسير ينتج عنه رذاذ متناثر يصل من خلال فتحات التهوية إلى المنتجات الموجودة مؤديا إلى تلوثها.

٤- وجود ثلاجات مستهلكة أو معطلة أو بها حشرات أو وجود مهملات متراكمة تساعد على توالد الحشرات والفئران . أو وجود مرحاض غير مستوف للشروط الصحية .

٥- وجود صدأ بالأوعية المستخدمة أو بماكينات التجهيز .

- يتم بذلك عمل تقرير معاينة ويذكر فيه أن استمرار تشغيل المنشأة بتلك الحالة الواردة بالتقرير يتسبب عند خطر صحي داهم مما يستوجب معه غلقه إداريا - مع تحرير محضر جنحة . وتعلن إدارة المنشأة رسميا بقرار الغلق الإداري والأسباب الموجبة له والاشتراطات الصحية المطلوبة لمنع هذا الخطر الداهم على الصحة . ويتم متابعة قرار الغلق بمعرفة الأجهزة الرقابية المختصة (شرطة المرافق - جهاز مراقبة الأغذية) .

- عند قيام المنشأة بتقديم طلب للمنطقة الطبية المختصة لإثبات قيامهم بإتمام الشروط الصحية المطلوبة يتم تشكيل لجنة لإعادة المعاينة للتأكد من تمام إزالة الخطر الصحي واستيفاء الشروط :

➢ وتقوم اللجنة بإثبات نتيجة المعاينة وتخطر رئاسة الحي بالأتي إما :

- فتح المنشأة وإعادة تشغيلها .
- منح المنشأة مهملة أخرى لاستكمال تنفيذ الشروط المطلوبة مع استمرار الغلق وإيقاف التشغيل لحين إعادة المعاينة .

الإجراءات الواجب اتخاذها لمنع حدوث تسمم غذائي :

١- التفتيش على أماكن تداول الأغذية (المطبخ - المخزن - المطعم - المقصف) ووجوب استيفائها ومطابقتها لشروط النظافة الشخصية الواجب توافرها في تلك الأماكن .

٢- الاستغناء ما أمكن عن الأوعية النحاسية في تجهيز وتداول الغذاء والاعتماد على الأوعية المصنوعة من الألومنيوم والصلب الذي لا يصدأ.

٣- استيفاء جميع العاملين في تداول الأغذية للاشتراطات الواجب توافرها في متداولي الأغذية ونشر الثقافة الصحية والغذائية بين العاملين.

٤- التأكد من سلامة المواد الغذائية وأن جميع أصنافها بعيدة عن التعرض للذباب والحشرات والقوارض والتلوث ومطابقة لقوانين وقرارات الأغذية وشروط التعاقد.

٥- ضرورة توافر أدوات تطهير ونظافة لكافة أماكن حفظ الغذاء وإعداده والأدوات والأواني المستعملة في التجهيز.

متابعة إجراءات نظافة مجاورات المنشأة وإزالة ما بها من مصادر تواجد وتوالد الحشرات أو التلوث .

الباب الثامن

فحص واستلام الأغذية المعلبة

فحص واستلام الأغذية المعلبة

فحص وانتقاء الأغذية المعلبة من الأشياء المهمة جدا والخطيرة جدا لأن أي عيب في الغذاء المعلب معناه عند استهلاكه تحدث مشاكل صحية بالغة الخطورة إن لم تحدث الوفاة!!

لذا فإن أهم شيء في الأغذية المعلبة يجب علي المستهلك ملاحظته عند استلام تلك الأغذية المعلبة كمادة خام هي حاجتين مهمين جدا جدا هما:

١ـ الشكل الظاهري للعلبة:

فالشكل الظاهري للعلبة من الخارج قد يعطي دلالة علي سلامة تلك الأغذية أو علي الجانب الآخر قد يعطي مؤشرا عن وجود فساد في تلك الأغذية المعلبة.

دليل علي السلامة:

فإذا كان نهايتي العلبة (الغطاء والقاع) مقعرتين للداخل ولا توجد أي درجة من درجات التحدب للخارج فهذا دليل مبدئي علي سلامة الغذائي المعلب لأن ده بيعكس أو بيكون دليل علي سلامة العمليات التصنيعية التي قد مر بها هذا المنتج إلي أن وصل إلي صورته الحالية التي هو عليها. مثل الخلخلة والتعقيم.

فهذا التقعير المفترض وجوده في نهايتي العلبة بيكون دليل قاطع علي وجود تفريغ جيد وسليم داخل العلبة يعكس سلامة وجودة العمليات التصنيعية التي مر بها المنتج كالخلخلة والتعقيم.

- التفريغ داخل العلبة يمكن ملاحظته والتأكد منه ببساطة اذا لم يتوفر الجهاز المخصص لذلك عن طريق اختبار بسيط جدا هو وضع نقطة ماء

علي غطاء العلبة ونغرز فيه سن الفتاحة ونضغط أو مسمار مدبب وندق ونخرم الغطاء- فعلي حسب مقدار التفريغ داخل العلبة حيحصل سحب أو شفط لنقطة الماء داخل العلبة وسوف نسمع بالأذن صوت الماء وهو بيتسحب داخل العلبة. وهذا شيء جيد ودليل على وجود التفريغ الجيد بالعلبة الذي يؤكد سلامة العمليات التصنيعية التي تمت على هذا المنتج .

دليل علي الفساد:

فإذا كانت نهايتي العلبة من الخارج ليست علي شكلها السليم المعتاد الذي يطلق عليه Flat وهناك تحدب أو انتفاخ للخارج بأي درجة فهذا دليل قاطع علي فساد هذا المنتج المعلب فهناك درجات من درجات التحدب،يمكن بالضغط علي نهايتي العلبة سماع صوت فرقعة Popout فهذا دليل علي الفساد أو يمكن بالضغط علي النهاية المنتفخة فتستجيب لهذا الضغط وتتضغط وقد يصل الانتفاخ بالعلبة وضغط الغاز العالي إلي درجة يصعب عندها ضغط نهايتي العلبة للداخل وقد يؤدي في النهاية إلي انفجار العبوة نظرا لضغط الغاز الشديد داخل العلبة الناشئ عن الفساد.

- كذلك هناك العلب الراشحة والمنفثة. هي مرفوضة أيضا.

٢ـ البيانات الموجودة علي الغلاف الخارجي للعلبة:

١. البيانات الموجودة علي العبوة من الخارج أو علي البطاقة Lable يجب أن تكون ظاهرة وواضحة ويسهل علي المستهلك قراءتها تحت ظروف التسويق العامة.

٢. البيانات تكون بلون مميز عن لون الخلفية وبخط واضح.

٣. يبين إسم المادة الغذائية المعبأة بحروف ذات حجم مناسب مقارنة بالبيانات الأخرى.

٤. أن لا يؤدي تصميم البطاقة أو ألوانها أو طريقة لصقها إلي إخفاء بيانات مطبوعة أو مكتوبة. المستهلك لازم نعامله باحترام ونحترم العبوة وبياناتها.

٥. لا يجوز كتابة بيانات خادعة أو مضللة أو غير حقيقية أو بيانات تعطي انطباع خاطئ عن طبيعة المادة الغذائية وخصائصها وتركيبها وقيمتها الغذائية.

٦. إذا كان هناك مادة مضافة مسموح بها طبقا للمواصفات يجب ذكرها بوضوح علي البطاقة.

٧. يوضح صافي الوزن- تاريخ الانتاج والصلاحية وطريقة التخزين المناسبة ويجوز ذكر إسم المعبئ أو المستورد أو الموزع.

٨. يبين علي البطاقة العناصر الغذائية بالترتيب التالي:

- القيمة السعرية = مقدار الطاقة المتحصل عليها .
- نسبة البروتين.
- نسبة الدهن.
- نسبة الفيتامينات.
- الأملاح المعدنية.

وكذلك القيمة التغذوية لهذا المنتج.

٩. أماكن تداول الغذاء ووسائل نقل الغذاء والأوعية الخاصة بها يجب أن تكون مستوفاة دائما للشروط الصحية التي يحددها قرار من وزير الصحة.

١٠. أن اللغة العربية تكون أحد اللغات المستعملة في بطاقات جميع المواد الغذائية.

عموما كل البيانات الخاصة بالمنتج والتي تهم المستهلك موجودة في صورة أعمدة وأرقام عددها ١٣ رقم ويطلق عليها الباركود وهو تشفير او تكويد خطي او عمودي يتكون من ١٣ رقم واعمدة يدل كل رقم منها على صفة معينة من صفات السلعة مثل بلد المنشأ ، المصنع ، الصلاحية ، السعر ، حجم الشركة المنتجة ، وخلافه . وبيان هذه الأرقام كالتالي :

- الأرقام ١، ٢ (الأول والثاني) تخص الدولة المنتجة.
- الخمسة التاليين تخص إسم المصنع.
- الخمسة التاليين تخص تاريخ الانتاج.
- الرقم الأخير رقم ١٣ هو رقم الفحص والتأكيد ≡ تأكيد الصلاحية للاستهلاك الآدمي.

- يتم التعرف علي طبيعة وبيانات هذه الأرقام بواسطة أقلام الإضاءة أو جهاز الليزر او جهاز مسح الكتروني Electronic Scanner يقوم الجهاز عن طريق سوفت وير بترجمة الخطوط والاعمدة إلى ارقام يتم ارسالها إلى شاشة الكاشير في صورة سعر والى المخازن والمشتريات والحسابات بالمؤسسة او النمشأة لخصم الوحدة التي تم بيعها من رصيد المخازن واضافة سعرها إلى حساب المنشأة . ولكل سلعة باركود خاص بها لا يتكرر لغيرها من السلع على مستوى العالم . واعتبارا من يناير

٢٠٠٥ لن تسمح دول الاتحاد الاوروبي الخمس والعشرون بدخول أي سلعة لا تلتزم بنظام التكويد أو الباركود .

١١. آخر شيء هو الرقم الكودي Code Number وهو بيكون إما مطبوع أو محفور علي جسم العبوة نفسها وليس علي البطاقة فالبطاقة وما تشمله من بيانات في كفة ميزان.. والرقم الكودي في كفة أخرى.. وهو يبين رقم التشغيلة والوردية وكل البيانات الدقيقة التفصيلية عن هذا المنتج- وترجع أهمية هذا الرقم أنه في حالة اكتشاف أي نوع من أنواع الفساد أو حدوث حالات تسمم بعد الإعداد والتوزيع في الأسواق فإنه يكون من السهل سحب العبوات التي تم توزيعها وإعدامها ويكون من السهل أيضا معرفة المسئول عن ذلك تحديدا بالاسم.

كما أن وجود الرقم الكودي مطبوع أو محفور علي جسم العلبة لا يعطي فرصة للتضليل والهروب من المسئولية في حالة حدوث كوارث أو حالات تسمم فالغلاف Lable سهل نزعه من علي العبوة ومن ثم طمس أو إخفاء الحقائق وهو الشيء الصعب بل مستحيل بالنسبة للرقم الكودي.

اذن يمكن تلخيص اهمية الرقم الكودي في النقاط التالية :

١. تحديد المسئولية في حالة حدوث مشاكل بعد تداول الغذاء مثال حالات التسمم .
٢. يكون من السهل سحب العبوات أو المنتج صاحب المشكلة من الاسواق من خلال الرقم الكودي .
٣. لا يكون هناك فرصة إلى طمس المعالم أو اخفاء الحقائق لانه من الصعب بل من المستحيل التخلص من الر قم الكودي مقارنة بالغلاف lable .

- الشيء بالشيء يذكر وهو ما يتعلق بأماكن بتخزين المعلبات بأن تكون مستوفاة دائما للشروط الصحية- فقد نشر خبر في إحدى المجلات العالمية عن حدوث حالات وفاة لأشخاص قائمون علي حراسة مخازن الأغذية المعلبة. سبب الوفاة فيرس مصدره الافات التي تتجول علي المعلبات في المخازن كالفئران والصراصير والحشرات الحاملة للميكروبات والفيروسات بياتي العامل القائم على حراسة المخازن كل ما يجوع يفتح علبة ويأكل فحدثت العدوى والوفاة.

نحن كل ما نفعله عند استهلاكنا للمعلبات اننا نقوم بمسح العلبة من الخارج بقماشة أو حتى باليد ثم نفتحها ونفرغ محتوياتها في الطبق فاذا كانت العلبة ملوثة من الخارج سوف ينتقل هذا التلوث لمحتوياتها من المادة الغذائية.

ونتيجة تلك الحوادث في بعض الدول الأجنبية طلع تحذير من منظمة الصحة العالمية بخطورة ذلك ونصحت بأن المعلبات تعامل معاملة الخضروات الورقية من ناحية عمليات الغسيل والنظافة.



فساد الأغذية المعلبة

أخذنا هذا النوع من الفساد على حده نظرا لأهميته وخطورته علـــى الصحة العامة وكذلك لكونه ذو طبيعة خاصة وشكل مميز على الرغم من أن مسببات حدوثه لا تذهب بعيدا عن ما ذكرناه سابقا . ويعتبر الشكل الظاهري للأغذية المعلبة من الأشياء المهمة للتعرف على سلامة وفساد تلك الأغذية . إذا تم تناول غذاء معلب فاسد فإن ذلك يكون له تأثيرات بالغة الخطورة على الصحة وقد تؤدى قطعا إلى الوفاة.

أسبابه :

١. أسباب كيماوية Chemical .
٢. أسباب بيولوجية Biological أو حيوية .
٣. الاثنان معا .

الأسباب الكيماوية Chemical :

أغلب أنواعه والذي له أهمية فى الأغذية المعلبة هو الانتفاخ الهيدروجينى Hydrogen swell نتيجة التفاعل الآتي :

Iron of can + Acids of foods
حديد العلبة حموضة الغذاء
↓
Hydrogen
هيدروجين

أسبابه :

١. زيادة الحموضة .
٢. ارتفاع حرارة التخزين .
٣. عدم كفاءة ومناسبة الورنيش .

٤. عدم كفاءة الخلخلة .
٥. وجود مركبات فوسفاتية ذائبة فى المحلول .

عيوبه :

١. تغير لون جسم العلبة من الداخل .
٢. تغير لون الغذاء المعلب.
٣. تكون نكهة غير مرغوبة .
٤. تعكر محلول التعبئة .
٥. تأكل جدار العلبة الداخلي .
٦. فقد القيمة الغذائية .

الأسباب البيولوجية أو الحيوية Biological:

وهو فساد راجع لفعل الأحياء الدقيقة نتيجة :

١. عيب فى القفل الجانبى الذي يؤدى إلى غزو الأحياء الدقيقة إلـــى داخـــل العلبة أثناء التبريد عن طريق مياه التبريد.
٢. عدم كفاءة عملية التعقيم.

يؤدى إلى :

١. يؤثر على كل من النكهة والطعم وإنتاج مركبات غيـــر مرغـــوب فيهـــا كالأحماض.
٢. نقص البروتين .
٣. فقدان القيمة الغذائية.

علامات الفساد

الظاهرية للأغذية المعلبة

الوضع الطبيعي لنهايتى العلبة (الغطاء والقاع) هو الـــشكل المقعـــر للداخل نتيجة الفراغ أو التفريغ الناتج من عملية الخلخلة يطلق عليه Flate . إلا أنه قد يحدث تغير فى مظهر العلبة ولا نجد هذا الـــشكل ويكـــون ذلـــك مؤشرا أو دلالة على حدوث الفساد . عند حدوث الفساد فى الأغذية المعلبـــة يتغير المظهر الخارجي للعلبة وتأخذ العلبة أحد الأشكال التي توصف فى هذه الحالة بالمصلحات التالية :

١- Flipper

هنا يتحول أحد نهايتى العلبة من الصورة المقعرة إلى المسطحة نظراً لتولد غاز داخل العلبة أو انخفاض الفراغ داخل العلبة.

٢- Springer

هنا نهايتى العلبة تكون محدبتين – لكن عند الضغط على أحد هـــاتين النهايتين تتحول من محدبة إلى مقعرة بينما تظل الأخرى ثابتة وينتج عن ذلك صوت فرقعة يسمى Pop out.

أسباب حدوث الـــ Flipper ، Springer ما يلي :

1. **عدم كفاءة عملية الخلخلة .**
2. **الملء الزائد للعلبة .**
3. **ارتفاع درجة الحرارة أثناء التخزين .**

٤. تكون غاز بالعلبة نتيجة لنمو الأحياء الدقيقة أو تفــاعلات كيماويــة أو الاثنين .

٣ـ soft swell الانتفاخ البسيط

هنا نهايتى العلبة منتفختان لكن يمكن ضـــغطهما للـــداخل بواســطة الأصابع.

٤ـ Hard swell الانتفاخ الشديد

الضغط الغازى الكبير داخل العلبة يؤدى إلى انتفاخ نهــايتى العلبــة بقوة لدرجة لا تسمح بضغط أيا من الجوانب بأصابع اليد وغالبا ما يؤدى هذا الضغط العالي إلى حدوث انبعاج لمنطقة القفل الجانبى . ومـــع زيــادة هــذا الضغط يحدث انفجار العلبة .

٥ـ Breather المنفثة

تحدث نتيجة وجود ثقوب دقيقة فى مناطق اللحام فى القفل الجانبى أو نهايتى العلبة نتيجة عدم كفاءة القفل المزدوج أو عيب فى منطقة المطـــاط أو السائل اللزج على حافتى منطقة الغطاء . هذه الثقوب تسمح بدخول وخـــروج الهواء وعوامل الفساد الأخرى.

٦ـ Leakers الراشحة

يقصد به تسرب لمحتويات العلبة إلى الخارج – يطلق على العلبــة هنا بالعلبة الراشحة .

٧ـ Collapse المنبعجة

يحدث غالبا فى العبوات الكبيرة والتى تحتوى نسبة عالية من التفريغ مما يؤدى إلى أن الضغط الجوى يكون أعلى من الضغط داخل العلبة ويسبب تداخل جدران العلب ووجود ثقوب بها. ويطلق على هذه العبوات بـــالعبوات المحزمة.

٨ـ Flat Sour Type

هو نوع خاص من طرز الفساد فى الأغذية المعلبة وواضح من اسمه أن نهايتى العلبة (الغطاء والقاع) لا يوجد بها أي انتفاخات وتتميز بالــشكل الطبيعي السليم للعلبة Flat (مقعرة للداخل) والميكروب المسبب لهذا الفــساد ينتج حامض فى البيئة ولا ينتج غاز . ويتم الكشف عن هذا الميكروب وهـــو من جنس *Bacillus* بواسطة البيئات الغذائية.

الشيء بالشيء يذكر وهو ما يتعلق بأماكن تخزين المعلبـــات مثلمـــا ذكرنا سابقا بأنه يجب أن تكون مستوفاه دائما لكافة الشروط الصحية – فقد نشر خبر تداولته المجلات العالمية عن حدوث حالات وفاة لأشخاص قائمون على حراسة مخازن الأغذية المعلبة . سبب الوفاة فيرُس مـــصدره الآفـــات الموجودة بالمخازن كالفئران والصراصير الحاملة للميكروبات والفيروســـات فتلوث الغذاء وبفتح العلب تنتقل تلك الميكروبات من على الأسطح الخارجيـــة للعلب إلى داخل الغذاء المعلب ومنه إلى الإنسان فحدثت الوفاة . ونتيجة تلك الحوادث فى بعض الدول الأجنبية فإن منظمة الصحة العالمية أعطت تحذيرا بخطورة ذلك ونصحت بأن المعلبات يجب غسيلها جيدا بالماء والصابون قبل فتحها حفاظا على الصحة العامة وسلامة المواطنين.

الباب التاسع

الكشف عن طزاجة الأسماك

١- الكشف عن طزاجة الأسماك

Freshness of Fish

- تعرف المادة الطازجة عموما بأنها المادة المنتجة حديثا أو المخزنة والتى مازالت محتفظة بكل أو معظم خواصـــها الأصـــلية . والطزلجـــة فـــى الأسماك مرتبطة بالوقت الذي يمر من بعد خروج السمكة من الشبكة.

- **ويتم قياس طزاجة الأسماك باستخدام :**

أ - طرق حسية .

ب- طرق تحليلية (كيماوية) .

ج – طرق مباشرة ســريعة باســتخدام الأجهــزة كجهــاز التــوريمتر Torrymeter.

- **ومن الاختبارات الحسية ما يلي :**

١- اختبارات الطزاجة الظاهرية .

٢- اختبار الطزاجة الداخلية ويطلق عليه بالـــ Steaming Test .

أولا : مواصفات السمك الطازج للحكم على الطزاجة الظاهرية :

١- الأسماك الطازجة سليمة والجلد غير متهتك لامع غير لزج والقشور غير سهلة النزع أما فى حالة السمك منخفض الجودة فيمكن نزعها بســهولة ويزول لمعان الجلد (مطفى) مع وجود مادة مخاطية لزجة.

٢- الأسماك الطازجة لها رائحة الأعشاب البحرية Sea weeds-like odour = رائحة الماء المصادة منه أما عند الفساد أو انخفاض الجودة فتظهر روائح غير مرغوبة مميزة يمكن التعرف عليها بسهولة.

٣- جسم السمك الطازج ولحمه متماسك ومرن " صفة المرونة " أما السمك منخفض الجودة فلحمه قوامه طرى وناعم الملمس ولا يتميز بخاصية المرونة حيث بالضغط على اللحم من منطقة الظهر لا تـزول علامة الاصبع وتترك آثارا غائرة باللحم . وينفصل عن العظام بسهولة تاركا ألوانا تسبه لون صدأ الحديد بدرجاته.

٤- العينان ظاهرتان ، لامعتان ، بارزتان محدبتان والعين رائقة خالية من التبقعات الدموية .

٥- الخياشيم لونها أحمر لامع (زاهى) ذات رائحة مقبولة وليس بها مواد مخاطية لزجة والصفائح الخيشومية منفصلة عن بعضها وخالية من المواد المخاطية .

٦- اختفاء بريق العين وعدم تحدبها ووجود عكارة أو بقع دموية وتحول لون الخياشيم إلى لون داكن أو أحمر طوبى معناه بداية حدوث الفساد.

٧- تجويف البطن نظيف ومتماسك ولا توجد بقايا للأحشاء بالبطن بعد إزالة الأحشاء وتجويف البطن متماسك غير متهتك لا تبـرز منه أشواك البطن ribs .

الجدول *:- يستخدم لتقييم جودة وطزاجة السمك الكامل الخام

ثانيا : الـ Steaming test للحكم على الطزاجة الداخلية :

١- فى وعاء محكم القفل ضع قطعة من فيليه السمك حوالي ١٠٠جم وبدون أي إضافات أخرى ثم اقفل الوعاء جيدا.

٢- ضع الوعاء بما يحويه من لحم السمك فى حمام مائي يغلـــى حرارتـــه ١٠٠°م واستمر فى الطبخ لمدة نصف ساعة .

٣- اترك الوعاء ليبرد على حرارة الغرفة - بعدها يتم الحكم على كـــل من الرائحة والقوام والطعم بإعطاء درجات مع تقييم وصفى فى نفـــس الوقت.

Textur 5
Odour 10
Taste 10
$\Sigma = 25$

حيث يتم أولا شم الرائحة سريعا بفتح الغطاء بزاوية صغيرة وشـــم جرعة سريعة بعدها يغلق الوعاء سريعا وهكذا . ثم يتم الحكم على الطعـــم والقوام .

الرائحة العادية = المعتادة :

هي رائحة البيض المسلوق أو الشوربة / المرقة إذا تعـــذر تحديـــد الرائحة والتعرف عليها فإنه يتم الحكم على رائحة السمك بأنها خاليـــة مـــن رائحة البيض الفاسد – خالية من رائحة الزبادى – خاليـــة مـــن الـــروائح المتزنخة – خالية من الروائح المتخمرة – خالية من الروائح العفنة – خالية من روائح النشادر .... وهكذا .

القوام :

يتم الحكم عليه بالأسنان ونرى هل اللحم بيشد - متقل - طـــرى - بيمضع - متماسك - عصيرى ... الخ .

الطعم :

من المفترض إن طعم السمك الطازج يكون خالي من الطعوم التالية :

الطعم الحلو :

راجع إلى تحلل البروتين وإنفراد بعض الأحمـــاض الأمنيـــة مثـــل الجليسلين ، الجلوتاميك ، الأرجنين.

الطعم الملحى :

راجع إلى تكسير بعض المركبـــات الغنيـــة فـــى الطاقـــة مثـــل ATP,ADP وانفراد الفوسفور.

الطعم المر :

راجع إلى بعض الأحمـــاض الأمينيـــة أو بعـــض الأمينـــات مثـــل التيروسين ، التيرامين Tyramine .

- عادة طعم السمك الطازج Fresh - عديم الطعم . إذا تم تحديد الطعم كان بها أما إذا تعذر تحديده فإنه نقول إنه خالي من الطعم الحامضـــى ، خالي من الطعم الحلو ، المر ، الملحى ، .... خلافه.
- كذلك يتم تجميع السائل المنفصل نتيجة الطبخ بالبخار ويجمع فى مخبار مدرج ويسجل حجمه – فبصفه عامة كلما زادت كمية هذا السائل كلمـــا دل ذلك على انخفاض الجودة والعكس . كذلك من المفـــروض أن هـــذا السائل يكون رائق ليس بع عكارة أو رواسب فوجودهم يـــدل علـــى أن

البروتينات الذائبة حدث لها دنترة وتجمعت معا وكونت العكارة لدرجـــة أنها من الممكن أن تكون رواسب فى القاع.

الجدول يستخدم لتقييم جودة الاسماك المطبوخة .

٢- الكشف الظاهري على جودة الأسماك المجمدة :

١- يجب أن تكون الأسماك فى حالة تجميد تام ودرجة حرارة جسم الأسماك من الداخل -١٨°م.

٢- يجب أن لا يكون هذه الأسماك قد حدث لها ارتفاع فى حرارة جســمها أو حدث لها إعادة تجميد وتفكيك ويكون هناك صعوبة فى إخراج السمكة من البلوك المجمد وليس ذلك فقط بل يجب أن تتميز الســمكة باللمعــان الزاهى الجذاب لأن اللون المطفى وغياب هذا اللمعان قد يوحى أو يــدل على إعادة التفكيك والتجميد والذي يؤدى إلى بهتان اللون ويكون سطح السمك ملوثا ببقايا دم متجمد واضح على الجسم من الخـــارج وخاصـــة قرب منتجات الخياشيم وهنا ينصح بسحب عينات للمعمل للتحاليل.

٣- الكشف الظاهري على جودة الأسماك المحفوظة بالتمليح :

الشكل أو المظهر العام : يجب أن تكون الأسماك مغطاة تماما بالملح وأن لا تكون عائمة فى المحلول حيث أن ذلك من شأنه الاسراع من التلف والفســاد خاصة إذا كانت معروضة فى أوعية غير مقفلة معرضة للجو . جسم السمك يجب أن يكون كامل غير مجروح أو متقطع أو به تسلخات على الجلــد لأن هذا من شأنه الاسراع من التلف والفساد وجعــل الأســماك غيــر صــالحة للاستهلاك الآدمي .

اللون : يجب أن يكون سطح جسم الأسماك محتفظا باللون الأصـــلي لهـــا المميز للصنف وأن تكون الأسماك خالية من أي تبقعات لونيـــة حمـــراء أو صفراء سواء على سطح الجلد أو باللحم الداخلي .

الرائحة : يجب أن تكون الأسماك خالية من روائح الـــتعفن أو التـــزنخ أو التخمر وتكون لها رائحة مقبولة لا تدل على التلف أو الفساد.

القوام : يكون قوأم السمكة متماسك غير متهتك خال من الأجزاء الطريـــة والرخوة .

الطعم : يجب أن يكون مميز للصنف خالي من الطعم المر أو الحامضـــي أو أي طعم غريب أو غير مقبول للمستهلك .

الكشف الظاهرى على جودة الأسماك المحفوظة بالتدخين:

٣- **الشكل أو المظهر العام :** يجب أن تكـــون الأســـماك كاملـــة ونظيفـــة والزعانف متكاملة وموجودة – عدم تكامل الزعانف قد تـــدل علـــى أن الأسماك صنعت وهى فى حالة جودة منخفضة – ويجب أن الجسم خال من أية بقايا دم متجمد على السطح أو أي سائل على السطح متجمد وألا تكون الأحشاء بارزة وألا تكون البطن متفجرة – إذا حدث ذلك تســـحب عينات للمعمل للتحليل للتأكد من سلامة الأسماك.

اللون : يجب أن يكون اصفر ذهبى متجانس خاصة جهة البطن أو أســـود جهة الظهر كما هو الحال فى أسماك عائلة الماكريل والشـــاخورة وبعـــض أصناف الأسماك التي أصلا غير فضية اللون جهة الظهـــر واللـــون يكـــون متماثل.

الرائحة : يجب أن رائحة التدخين واضحة مميزة – يجب رائحة الجسم من الخارج أو اللحم من الداخل خالي من أية روائح أخرى حامضية أو تزنخ أو تعفن أو أى رائحة أخرى غريبة لا يقبلها المستهلك .

القوام : يجب أن يكون متماسك وغير متهتك .

الطعم : يجب أن يكون الطعم المدخن واضح وخالى من الطعم الحامضى أو المتزنخ أو أي طعوم أخرى غريبة لا يقبلها المستهلك . والطعم الملحى يتفاوت على حسب نوع التدخين فالمدخن على الساخن يكون الطعم الملحى فيه عادة أقل بكثير من المدخن على البارد.

في الأسماك المدخنة الكاملة تتواجد فى الأحشاء بين فصى البطارخ أو فصى ديدان الأنساكس – وهى طفيليات تعيش على السمكة أثناء حياتها وهى غير ضارة إلا أن وجودها يقلل من قابلية المستهلك للسمك المدخن – والقوانين المصرية لا تسمح بتواجدها بالسمك المدخن بأكثر من ٩٩ دودة للسمكة لكنها تسمح بتواجدها فى السمك المجمد المعد للتعليب على أساس أنه عند الإعداد للتعليب يتم إزالة الأحشاء فيتم بذلك التخلص من الأحشاء بما فيها من ديدان.

السعة التخزينية للأسماك:

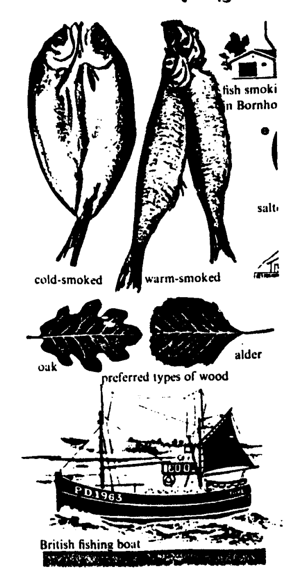
تعرف بأنها وزن السمك بالكيلو جرام لكل وحدة حجم (متر مكعب عادة) أي مقدار ما يشغله المتر المكعب بالمخزن من كيلو جرامات من الأسماك . وتعتمد السعة التخزينية على عدة عوامل منها حالة الأسماك (حية – ميتة – طازجة – مجمدة) ، حجم السمكة ودرجة حرارة السمك . نوضح ذلك فى النقاط التالية :

١- الأسماك الحية يمكن تخزينها بكفاءة عالية عن الأسماك الميتة لأنه يحدث لها أنثناء على بعضها وتملأ الفراغات .

٢- الأسماك الميتة التي مرت فترة تصلب العضلات (التيبس الرمى) سعتها التخزينية أعلى من الأسماك التي فى مرحلة تصلب العضلات وكذلك أعلى من الأسماك المجمدة.

٣- السعة التخزينية للأسماك صغيرة الحجم أكبر من الأسماك الكبيرة .

فكلا النوعين من الأسماك سواء التي فى مرحلة التيبس الرمى والأسماك المجمدة تكون صلبة القوام وتشغل فراغ تخزينى أكبر نظرا لكبر الفراغات البينية بين الأسماك وبعضها.



- جدول تقييم طزاجة السمك الكامل الخام

Whole fish evaluation sheet

Name : .... Date : ....

م	نوع السمك / المختبر / الخاصية	بلطى	بورى	سردين
1	العين Eyes			
2	الخياشيم Gills			
3	اللحم Flesh (التماسك وخاصية المرونة)			
4	الرائحة Odour			
5	الجلد والقشور Skin /Scales			
6	تجويف البطن Belly cavity			
	ملاحظات والإنطباع العام عن درجة طزاجة السمك الذى أمامك	عالي الطزاجة .... طازج نوعاً .... معتدل .... غير طازج .... أى وصف آخر تراه		

Evaluation of cooked fish

NAME:______________________ DATE: ______________SPECIES:________________

INSTRUCTION: Choose the best description to characterize the code.
Write the corresponding value in the column to the right for the description under the right code.
Please note the choice between two sets of description for each of the three parameters:
Uppermost: Fat species (e.g., herring, sardine, anchovy, sardine, mackerel, trout, salmon ,etc.).
Lowermost: Lean species (e.g., cod, haddock, saithe, plaice, hake, etc.).

WHOLE FISH ☐

FILLET ☐

Parameter	Species	10	8	6	4	2	0	CODE INDICATION
SMELL	FAT	Fresh oil, marine creamy, weak odour	Oily, rancid, musty, burnt, slightly brown oil	Rancid, cheesy, slightly sour	Very rancid, sweaty, cheesy, sour, stale meat	Very rancid sour	spoilt, rotten	
	LEAN	Species-specific.	Fresh fish, seaweed	Condensed milk, slightly fishy, slightly sou.	Sour, stale, cabbage, sulphide	Rotten, spoilt, strong ammonia		
TASTE	FAT	Fresh oil, sweet, meaty, creamy	Oily, sweet, meaty, creamy, burnt, neutral	Oily, sweet, stale meat, creamy, rancid, sour	Rancid, sweet, cheesy, slightly bitter, sour fruit	Very rancid, bitter		
	LEAN	Meaty flavour, sweet, watery, initially no sweetness	Sweet and characteristic but reduces in intensity	Insipid - neutral, slightly fishy	Musty, fishy, slight sour, some off-flavours	Slight rotten, sour, sulphide	Rotten, spoilt	
TEXTURE	FAT	Firm, elastic, springy, flaky, juicy	Firm, springy, juicy, slightly dry, a bit stringy/fibrous	Less firm, less juicy, a bit stringy fibrous	Dry and fibrous	Dry and tough		
	LEAN	Firm, elastic springy, flaky, juicy	Firm, springy, juicy	Less firm, less juicy	Softer, gritty	Very soft	Slippery, sloppy, greasy	

10 — 8 — 6 — 4 (Rejection level) — 2 — 0

OVERALL QUALITY SCORE ☐☐☐☐

APPENDIX

SAMPLE FISH FILLET EVALUATION

Please rate each factor according to defect description (G, S, M or E) FILLET SAMPLE #1	#2	#3	#4	#5	FACTOR	Good (G)	Slight (S)	Moderate (M)	Excessive (E)
					Bruise, blood spot, yellowing	No bruising, blood spotting or yellowing present on fillet.	1–2 instances of bruising, etc., apparent.	3–4 instances of bruising, etc., apparent.	More than 4 instances of bruising, etc.
					Cuts, ragged holes, tears	No cuts, ragged holes or tears present.	1–2 instances of cuts, ragged holes and/or tears on fillet.	3–4 instances of cuts, ragged holes and/or tears apparent.	More than 4 instances of cuts, holes and/or tears apparent.
					Scales, fins	No scales or fins present on fillet.	1–2 instances of scales or fins present on fillet.	3–4 instances of scales or fins present.	More than 4 instances of scales or fins present.
					Extraneous	No extraneous material found on fillet.	—	1 occurrence of extraneous material.	More than 1 occurrence of extraneous material.
					Skin membrane	No skin or membrane found on fillet.	1–2 instances of skin and/or membrane present on fillet.	3–4 instances of skin and/or membrane present.	More than 4 instances of skin and/or membrane present.
					Bones*	No bones present in fillet.	1–2 instances of bones present on fillet.	3–4 instances of bones present.	More than 4 instances of bones present.
					Odor	No off-odors present; clean "seaweed-like" odor.	Slight off-odors barely detectable; does not affect desirability.	Off-odors are increasingly prevalent; musty odor detectable.	Off-odors are definitely present, yeast-like, very musty, putrid.
Overall determination (G, S, M or E) #1	#2	#3	#4	#5					

Notes

*Evaluate the factor of "Bones" when considering a bone-out product only.

الباب العاشر

الكشف الظاهرى للأسماك المجمدة



الكشف الظاهري للاسماك المجمدة

التجميد كوسيلة للحفظ يفترض فيها أن تحافظ على معظم خواص الجودة المميزة الموجودة في المادة الخام وتكون اقرب ما تكون للمادة الطازجة.فالطزاجة عموما تأخذ احد التعريفين التاليين :

١. الغذاء الطازج هو الغذاء الذي أنتج حديثا (بعد حصاده أو بعد صيده) ولم يخزن ولم يصنع بعد والذي يحتفظ بصفاته الطبيعية من طعم ورائحة وقوام ومظهر وخلافه كصفات مميزة للصنف .

٢. الغذاء الطازج هو غذاء أجرى له عملية تخزين أو تصنيع .. وعلى الرغم من ذلك مازال محتفظ بكل أو معظم خواصه الطبيعية الأصلية المميزة له من طعم ورائحة وقوام ومظهر وخلافه .

إذن على حسب التعريف الثاني فان الأسماك المحفوظة بالثلج أو التجميد تعتبر طازجة .

أنواع الأسماك المجمدة المتداولة في الأسواق المصرية :

أنواع الأسماك المجمدة المتداولة في الأسواق المصرية في صورة بلوكات Bulk يمكن حصرها في الأنواع التالية :

١. **الماكريل** .. بنوعيه وكلاهما مغزلي أو طوربيدي الشكل ولا توجد قشور على السمكة :

- **النوع الأول** .. لون البطن ابيض فضي لامع والظهر ازرق غامق به خطوط وتعاريج عرضية منتظمة الشكل زرقاء داكنة بترولية أو كحلية اللون عريضة نوعا ، جسم السمكة ممتلئ كثيرا .

- **النوع الثاني** .. لون البطن ابيض فضي يشوبه اللون الرمادي قليلا أما منطقة الظهر فلونها ازرق ليس بدرجة دكانة النوع الأول وتحتوي أيضا على خطوط عرضية ليست عريضة لونها ازرق اقل دكانة من لون الخطوط بالنوع الأول مع وجود ألوان مبرقشة خضراء فسفورية كنقاط متفرقة على امتداد جسم السمكة .

ويفضل دائما وأبدا للاستهلاك النوع الأول من نوعي سمكة الماكريل حيث الطعم والقوام الجيد الجالس .. حتى تجار السمك يطلقون على هذا النوع من الماكريل بالماكريل البلدي رغم انه من الأنواع التي نستوردها مجمدة فهو قريب الشبه فعلا من الماكريل المصاد من مياهنا المحلية سواء عل شكله العام أو طعمه المميز ويعتبر الماكريل من الأسماك الدهنية Fatty Fish وأقصى طول لها حوالي ٣٠ سم .

٢. **الشاخورة** .. وهي دائما اصغر حجما واقصر طولا من سمكة الماكريل عند نفس العمر وتتميز بان منطقة البطن لونها ابيض يشوبه اللون الرصاصي أو الرمادي الفاتح ، أما منطقة الظهر فهي رمادية داكنة ولا توجد عليها الخطوط العرضية الداكنة الموجودة بالماكريل ، والرأس حجمها كبير وتأخذ مساحة كبيرة من حجم الجسم ، واهم ما يميز سمكة الشاخورة هو وجود صف من القشور الخشنة أو الأشواك تشبه الأسنان على طول الثلث الأخير من جانبي الجسم من ناحية الذيل ، هذه السمكة اقل سعرا من سمكة الماكريل ، وأقصى طول للسمكة هو حوالي ٢٠سم تقريبا .

٣. **السردين** .. أنواع السردين المجمدة التي يتم استيرادها وتداولها في الأسواق المصرية هي الأنواع المفلطحة أو المفرطحة وتتميز بوجود قشور على الجسم ، اغلب الأنواع من السردين المجمد هو البلشارد

Sardina pilchardus ويتميز بان البطن لونها ابيض فضي لامع اما منطقة الظهر فهي ازرق مسود غامق . كما يتواجد على جانبي الجسم عند خط الظهر ثلاث إلى أربع نقط دائرية بحجم حبة العدس لونها رمادي داكن . ويعتبر السردين من الأسماك الدهنية . هناك أنواع أخرى من السردين المجمد بالأسواق هو السردين السوري والجسم يغطيه بالكامل قشور ويأخذ اللون الفضي اللامع ، يشبه له في اللون والشكل نوع آخر من السردين المجمد لكنه اعرض كثيرا من النوع الأول .

٤. **المازيللي أو المكرونة** .. سمكة المازيللي أو المكرونة كإسم شائع من الأسماك غير الدهنية Lean fish (non fatty fish) لون الجسم بني فاتح اسطواني الشكل تتميز بفم واسع تظهر فيه الأسنان بوضوح وعضلات الجسم متماسكة لذا تصلح كثيرا في عمليات الطهي بالسلق مع البصل وشرائح الطماطم والبهارات . أقصى طول للسمكة حوالي ٤٠ سم .

مواصفات الشراء للأسماك المجمدة :

عند شراء واستلام الأسماك المجمدة يراعي ما يلي جيدا :

١. أن تكون الأسماك بالكرتونة في حالة تجميد كامل ودرجة حرارة جسم الأسماك من الداخل -١٨ْم .

٢. أن لا يكون هناك بقايا دم بالثلج الموجود حول السمك بالكرتونة لان ذلك يدل على إعادة تفكيك وتجميد الأسماك وقد حدث لها ارتفاع في درجة حرارتها .

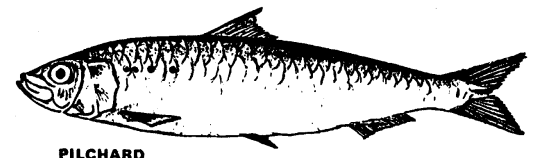
٣. عند إخراج أو نزع السمك من الكرتونة بأي وسيلة حادة يكون هناك مقاومة عالية وصعوبة في ذلك مما يعني التجميد الجيد .

٤. يجب أن تتميز الأسماك بعد نزعها من الكرتونة بسطح لامع براق والمظهر العام جذاب .. فإذا وجد غير ذلك وان سطح السمكة مطفي غير لامع والمظهر غير جذاب علاوة على وجود تجمعات دموية داخل كتل الثلج دل ذلك على أن هذا السمك قد تم تفكيكه وتجميده أكثر من مره مما يعني انخفاض جودته .



النوع الأول من الماكريل

MACKEREL النوع الثاني من الماكريل



PILCHARD
Sardina pilchardus

Please check appropriate column to determine overall quality		SAMPLE FROZEN SEAFOOD EVALUATION
YES/ acceptable	**NO/ unacceptable**	**PRODUCT:** ______________________
		Receiving
		Is the delivery truck clean and cold?
		Is the container and product condition acceptable?
		Check product temperature (should be 0° or less).
		Verify product order against bill of lading: Is species correct?
		Is actual weight correct?
		Is pack style (i.e., block, IQF or shatter) correct?
		Product quality verified by checking sample from container?
		Product weight verified by checking sample from container? (To check actual net weight, thaw under cold running water; drain for two minutes and reweigh.)
		Product labeled with date received?
		Moved into storage or display immediately?
		Storage/display
		Product stored off the floor and stacked to allow for good air circulation?
		Stacked below the load line in display freezers?
		Cooler and display unit temperatures verified?
		Regular cleaning and sanitizing procedures followed?
		Product quality monitored daily?
		Product rotated from storage to display?
		Quality
		Odor: Strong or off-odors?
		Appearance: Uniform and characteristic color?
		Is product frozen solidly?
		Presence of Defects: Bruises or discoloration?
		Excessive black or white spots on shrimp?
		Yellowing of belly flaps?
		Signs of thawing indicated by ice crystals?
		Freezer burn (brown or white papery edges on flesh or dry, white sunken areas)?
		Honeycombing or gaping or separation of flesh on surface of frozen fillets or steaks?
		Uneven breading on pre-breaded products?
Overall determination **YES/ acceptable**	**NO/ unacceptable**	

Notes

الجمبرى المجمد :

الجمبرى المجمد هو ناتج حفظ الجمبرى الطازج بطريقة التجميد السريع على أى شكل من الأشكال التالية :

جمبرى كامل ، جمبرى منزوع الرأس، جمبرى مقشر، جمبرى مقشر مزال الأحشاء، جمبرى مسلوق، جمبرى مجهز تجهيزاً خاصاً.

– ويشترط أن تكون عبوات الجمبري المجمد غير منفذه للرطوبة والأبخره ومدوناً عليها أسم الصنف، أسم المنتج وعنوانه وعلامته التجارية والوزن الصافي للجمبرى فى العبوه، عدد الوحدات فى الكيلو جرام أو الرطل.

يجب أن يتوافر فى الجمبرى المجمد المواصفات القياسية التالية:

– يكون محتفظاً بمظهره الطبيعى الذى يدل على طزاجته كما يجب أيضاً أن يكون محتفظاً برائحته الطبيعية.

– فى حالة الجمبرى المسلوق المجمد يكون مكتسباً اللون المميز الخاص بالجمبرى المسلوق.

– فى حالة إضافة أحد الألوان المسموح بها يجب أن يوضح ذلك على العبوة فيما عدا الرسائل الخاصة المصدرة حسب طلب العميل.

– لا تقل نسبة الرطوبة فى الجمبرى المجمد النىء عن ٦٦٪ ولا تقل فى الجمبرى المسلوق المجمد عن ٦٠ ٪.

– لا تزيد نسبة ملح الطعام فى الجمبرى المسلوق المجمد على ١,٥ ٪ محسوبة على الوزن الطازج.

– لا تزيد نسبة النتروجين الكلى الذائب الطيار فى عينة الجمبرى،

المجمد (المراد فحصها للحكم على طزاجته وعدم تعرضه للفساد) على ٦٥ ملليجرام لكل ١٠٠ جرام من العينة.

- لا تزيد نسبة نتروجين ثلاثى مثيل الأمين فى عينة الجمبرى المجمد (المراد فحصها للحكم على طزاجته وعدم تعرضه للفساد) على ٤٠ ملليجرام لكل ١٠٠ جرام من العينة.

- لا تزيد نسبة النتروجين النوشادرى فى عينة الجمبرى المجمد (المراد فحصها للحكم على طزاجته وعدم تعرضه للفساد) على ٢٥ ملليجرام لكل ١٠٠ جرام من العينة.

- لا تزيد قيمة الأس الأيدروجينى فى عينة الجمبرى المجمد (المراد فحصها للحكم على طزاجته وعدم تعرضه للفساد) بعد معاملة العينة بالحمض على ٥,٩٧ . أى لا يزيد حجم الهيدروكلوريك ٠,٠١٦٥ ع المضاف إلى عينة الجمبرى المجمد بتوصيل الأس الأيدروجينى إلى ٥,٩٧ (للحكم على مدى طزاجة هذه العينة مع عدم تعرضها للفساد) على ١٢ مل.

- ألا تحتوى العينات على إحياء دقيقة ممرضة.

- ألا يصل عدد الأحياء الدقيقة من الخمائر والبكتريا إلى الحد الذى يؤدى إلى أى تغير فى الخواص الطبيعية إلا إذا كان هناك شرط من العميل بعد ميكروبى محدد.

- لا يزيد عدد البكتريا التابعة للمجموعة القولونية على ١٠ خلايا فى الجرام الواحد بشرط خلوها من بكتريا القولون النموذجى وبالأخص E. coli.

- أن يطابق الوزن الصافي لمحتويات العبوة البيان المدون عليها مع السماح بنسبة نقص لا تتجاوز ٢ ٪.
- أن تطابق الدرجة الحجمية الموضحة على العبوة الاشتراطات المنصوص عليها بالنسبة لعدد الوحدات في الكيلو جرام.
- ألا تزيد نسبة الرصاص على ٢٠ جزء في المليون.

الجمبري المعلب :

هو ناتج حفظ الجمبري المنزوع الرأس والمقشور والمزال أو غير المزال منه الأحشاء والمنظف والمعامل بالسلق والمعبأ بالطريقة الجافة أو في محلول ملحي والمضاف إليه نسبة من كلوريد الكالسيوم أو مواد أخرى مكسبة للطعم والمحفوظ في العلب الصفيح المطلية بالمادة الورنيشية الخاصة بالأسماك والقشريات والمحكمة القفل والمعاملة بالحرارة لغرض الحفظ.

ويجب أن تتوفر في الجمبري المعلب المواصفات القياسية التالية :

- يكون الجمبري متجانس الحجم في العلبة الواحدة خالياً من الوحدات المهشمة والمكسورة.
- لا تزيد نسبة الرطوبة في المنتج النهائي على ٥٥ ٪.
- لا تزيد نسبة ملح الطعام في المنتج النهائي على ٣ ٪.
- تكون العلبة خالية من الثقوب والصدأ والتهشم والانتفاخ.
- تعطي العلبة عند اختبارها ضغطاً سلبياً.

- تكون العلبة خالية من اللون الداكن مع السماح بنسبة ١٠ ٪ من مجموع السطح الداخلى للعلبة.
- أن يطابق الوزن الصافى لمحتويات العلبة البيان المدون عليها مع السماح بنسبة ± ٣ ٪ منه.
- أن يكون الجمبرى معبأ فى عبوات مطابقة للمواصفات القياسية ومدوناً عليها أسم الصنف، أسم المنتج أو علامته التجارية أو كلاهما الدرجة الحجمية ، الوزن الصافى للعبوه، المواد المضافه.

SAMPLE SHRIMP EVALUATION*

Please rate each factor according to defect description (G, S, M or E)

SHRIMP SAMPLE #1	#2	#3	#4	#5	FACTOR	Good (G)	Slight (S)	Moderate (M)	Excessive (E)
					Shell color	Typical of species; pink, white, gray, slightly faded pigment.	Pigment is slightly faded.	Faded pigment; brown, pink or other discoloration present.	Very faded pigment; black, red or other discoloration.
					Broken/ damaged	0–1 shrimp broken (break in flesh, less than a third of width) or damaged.	2 shrimp are broken and/or damaged.	3 shrimp are broken and/or damaged.	More than 3 shrimp are broken and/or damaged.
					Pieces	No pieces present. [Note: for shrimp 70 count & lower, fewer than 5 segments is a piece.]	1 shrimp piece found.	2 shrimp pieces found.	More than 2 shrimp pieces found.
					Legs, antennae, loose shell, extraneous material	No legs, antennae, or extraneous material present.	3–5 instances of loose shell, etc.	5–7 instances of loose shell, etc.	More than 7 instances of loose shell.
					Improperly or inadvertently peeled	No improperly or inadvertently peeled shrimp present.	1 instance of improperly/ inadvertently peeled shrimp.	2 instances of improperly/ inadvertently peeled shrimp.	More than 2 instances of improperly/ inadvertently peeled shrimp.
					Odor	Typical of species; fresh, seaweed smell.	Very slight off-odors; slightly stale or faint fishy odor.	Off-odors are evident; stale, musty or fishy odor.	Ammoniac, stale, musty and/or putrid odors.
Overall determination (G, S, M or E) #1	#2	#3	#4	#5					

Notes

*For 1 lb. sample.

شراء واستلام اسماك البوري والطوبار

اخترت هاتين السمكتين للكتابة عنهم نظرا للإقبال والطلب الشديد من المستهلكين والنزلاء على هذين النوعين من الأسماك ونظرا للتداخل الشديد بينهما في الشكل الظاهري ومن ثم صعوبة التفرقة بينهما ومن ثم أيضا سهولة خداع المستهلك والمشتري فيهما فيمكن بيع الطوبار على انه بوري وشتان ما بين سعر كل منهما علاوة على وجود فروق واضحة في الطعم في مجملها أن البوري أفضل بمراحل كثيرة .

فعند شراء واستلام اسماك البوري Gray mullet لابد وان نفرق جيدا بين هذه السمكة (البوري) وسمكة الطوبار والتي هي قريبة الشبه جدا من سمكة البوري لا يفرقها عن سمكة البوري سوى المتخصص أو الذي يستوعب النقاط الثلاثة التالية حالا حيث هناك تداخل شديد جدا بين كلا النوعين ، سمكة البوري والطوبار كلاهما لذيذ الطعم ومن الأسماك الدهنية إلا أن البوري ألذ طعما وأعلى قيمة غذائية وأفضل في الصفات بالإضافة إلى ذلك فان سمكة البوري أغلى في السعر كثيرا من الطوبار .

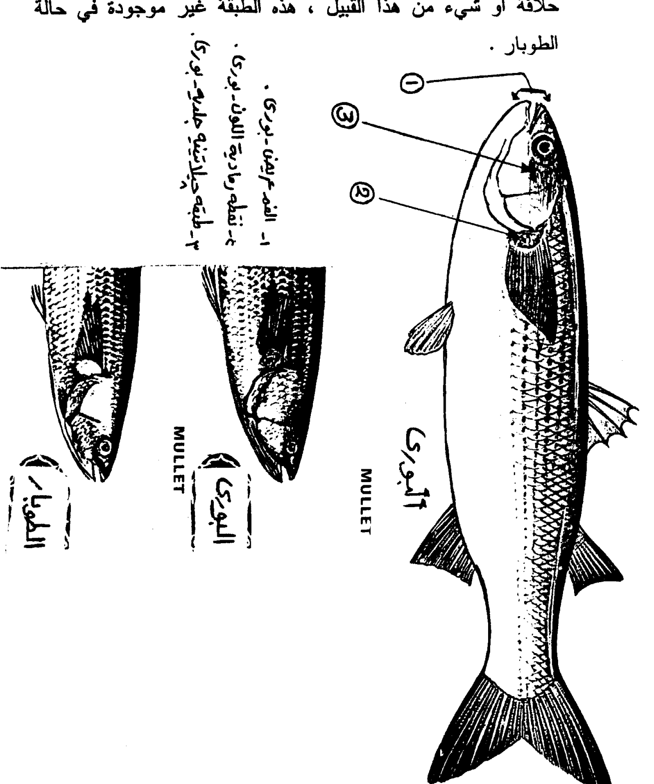
وحيث انه توجد صعوبة كبيرة لغير المتخصص في التفرقة بينهما فان التاجر يبيع الطوبار على انه بوري .

أهم الفروق بين البوري والطوبار

١. منطقة الفم في حالة البوري عريضة وجسم السمكة عريض بينما الفم في حالة الطوبار مسحوب وجسم السمكة اقل عرضا .

٢. في حالة البوري توجد نقطة رمادية اللون أو رصاصي داكن عند منطقة اتصال الزعنفة الجانبية بجسم السمكة ولا توجد هذه النقطة في حالة الطوبار .

٣. في حالة البوري يوجد حول العين وممتد قليلا نحو الجسم طبقة جيلاتينية جلدية مطاطية شفافة يمكن قشطها بأظافر اليد أو بموس حلاقة أو شيء من هذا القبيل ، هذه الطبقة غير موجودة في حالة الطوبار .



الباب الحادى عشر

الكشف عن طزاجة البيض

كمادة خام

الكشف عن طزاجة البيض كمادة خام

البيض من الأغذية شائعة الاستخدام وذات قيمة غذائية عالية إلا أنــه أيضا سريع التلف إذا تم تخزينه وتسويقه فى ظروف غير مناسبة . تتكــون البيضة من ثلاث مكونات أساسية هي : القــشرة وتمثــل ١١% مــن وزن البيضة ويمثلها جزء خارجي صلب وآخر غشائى داخلى وتتكون أساساً مــن أملاح الكالسيوم والماغنسيوم والفوسفات . ويلى القشرة البياض ويمثل ٥٨% من وزن البيضة ويحتوى على ٨٥% رطوبة ومحتوى عالي من البــروتين أما الصفار فيمثل ٣٠% من وزن البيضة ويحتــوى علــى ٥٠% رطوبــة ومحتوى عالي من المواد الدهنية .

أنظر جدول رقم (   ) والشكل رقم (   ) لبيان التركيب الكيماوى لبيض الدجاج.

يلاحظ من التركيب الكيماوي للبيضة ان هناك اختلاف واضح جــدا في محتوى كل من البياض والصفار في الرطوبة فهي في البيــاض ضــعف الصفار تقريبا وهذا سوف يغير كثيرا من نسب هذه المكونــات (التــي هــي محسوبة على اساس رطب) إذا تم حسابها على اساس جاف ، فمثلا لو اخذنا البروتين نجد نسبته في البياض ١١%،في الصفار ١٧,٥% على اساس رطب ، بينما إذا تم حساب نسبة البروتين على اساس جاف وهــو الحــساب الادق والاقيم والذي تؤخذ على اساسه أي مقارنات في نسب المكونــات ، فنجــده كالتالي :

- % للبروتين في البياض على اساس وزن جاف = ٩١,٦% ،
- % للبروتين في الصفار على اساس وزن جاف = ٣٣,٦٥% .

وخلاصة القول هو ان محتوى البياض مــن البــروتين اعلــى مــن الصفار بينما على عكس ذلك فان الصفار محتواه من الدهون والرماد اعلــى

من البياض .

أهم الملاحظات التي يجب مراعاتها عند الفحص الظاهري للبيض :

١- الحالة العامة للبيض والعبوات الخاصة بتداوله :

يجب ان يكون البيض نظيف من الخارج لأن تلوث القشرة الخارجية يعتبر بيئة مناسبة للنشاط الميكروبي والإسراع من الفساد.

إن سلامة القشرة عامل مهم للمحافظة على البيض حيث خروج محتويات البيضة للخارج يسمح بسرعة الفساد الميكروبي فهو لا يؤثر فقط على البيض المكسور بل يمتد إلى باقي كمية البيض وتؤدى لظهور رائحة كريهة ولهذا السبب يجب أن تكون أوعية تداول البيض نظيفة – جافة .

٢- المظهر الخارجي للقشرة :

القشرة الخارجية يجب أن تكون متجانسة اللون (أصفر محمر أو ابيض أو بني فاتح سادة أو منقط حسب نوع الدواجن) خالية من البقع الداكنة التي تدل على فساد محتويات البيضة وعلى وجود نموات فطرية بداخلها.

٣- اختبار الطزاجة :

يمكن اختبار طزاجة البيض عن طريق استخدام اختبار المحلول الملحى المشهور الذي يجرى عن طريق واذابة (٥٦ جم) كلوريد صوديوم فى (٥٦٧ ملى) ماء ووضعه فى اناء ثم نضع البيض المراد فحصه في المحلول الملحي فنجد أن البيض الطازج يوجد مغمورا إلى اسفل داخل هذا المحلول بينما البيض الفاسد يتواجد طافيا على سطح المحلول أو قريبا من السطح .

إذا نظرنا لعملية التعرف على درجة طزاجة البيض قبل التخزين

وصلاحيتها للاكل بتفصيل أكثر نقول :

- **البيضة الطازجة جدا :** هي التي يتراوح عمرها مـــا بـــين (١-٣) يـــوم والصفار فيها زاهي اللون محاط بغشاء سميك واضح الحدود والمعـــالم والصفار مرتفع مستدير ورائحة البيض طبيعية خالية من أي روائح غير مرغوبة .

- **البيضة الطازجة :** هي التي يزيد عمرها عن (٣) أيام واقل مـــن شـــهر مخزنة بالثلاجة – الصفار فيها اقل ارتفاعا من الطازجـــة جـــدا واقـــل استدارة ويشغل مساحة اكبر عند كسر البيضة بالطبق إلا انه ما زال لـــه رائحة جيدة واللون زاهي ولا يوجد تداخل بينه وبين البياض (منفـــصل تماما) .

- **البيض القديم :** هو الذي يزيد عمره عن شهر في الثلاجة والغشاء حول الصفار اقل تماسكا مرتخيا ويظهر الصفار بالطبق عند كـــسر البيـــضة مفلطحا ويشغل حيزا اكبر واكثر اتساعا والرائحة مازالت مرغوبـــة ولا يوجد اندماج للصفار مع البياض ويصلح للاستهلاك الادمي .

- **البيض الفاسد :** وفيه يختلط الصفار بالبياض ويتغير لونه ورائحتـــه ولا يصلح للاستهلاك الادمي .

والشكل التالي يوضح تخطيط لتركيب بيض الدجاج والآخـــر يبـــين حالات الصفار ودرجات ارتفاعه بالطبق بعد الكسر وفقـــا لدرجـــة طزاجـــة البيضة .

شكل رقم (   ) يوضح الشكل الظاهري لمحتويـــات البيـــضة بعـــد الكسر لمقارنة البيض الطازج ومنخفض الجودة أو الفاسد .

٤ـ اختبار الرج :

عند رج البيضة باليد قريبا من الأذن نلاحظ أن البيض الطازج لا يصدر عنه أية أصوات بينما فى حالة البيض الفاسد يعطى صوت برج محتويات البيضة نظرا لمتحرك الصفار داخل حيز البيضة.

إلى جانب هذه الملاحظات الظاهرية يوجد اختبارات معملية لفحص البيض مثل الفحص الضوئى Candling فى وجود مصدر للضوء العادي أو وجود ضوء UV أو اختبارات حجم الفراغ الهوائى حيث يمرر البيض من خلال وجوده فى غرفه مظلمة على شعاع ضوئى فتظهر محتويات البيضة واضحة خلف القشرة – ففي حالة البيض الطازج تظهر مكونات البيضة الصفار والبياض منفصلة تماما عن بعضها البعض بينما تتداخل هذه المكونات معا ويكون من الصعب التمييز بينهم فى حالة البيض الفاسد أو منخفض الجودة كذلك فإن حجم الفراغ الهوائى يدل على تخزين البيض فيزداد حجم الفراغ مع زيادة مدة تخزين البيض والعكس بالعكس.

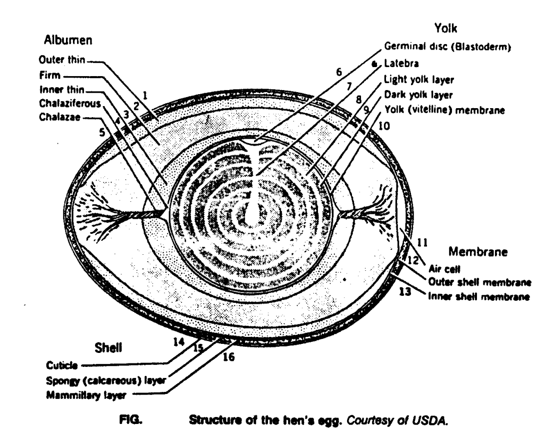


FIG. **Structure of the hen's egg.** *Courtesy of USDA.*

TABLE . Composition of the Hen's Egg

Fraction	%	% of Constituents			
		Water	Protein	Fat	Ash
Whole egg	100	65.5	11.8	11.0	11.7
White	58	88.0	11.0	0.2	0.8
Yolk	31	48.0	17.5	32.5	2.0
		Calcium carbonate	Magnesium carbonate	Calcium phosphate	Organic matter
Shell	11	94.0	1.0	1.0	4.0

Source: U.S. Dept. of Agriculture.

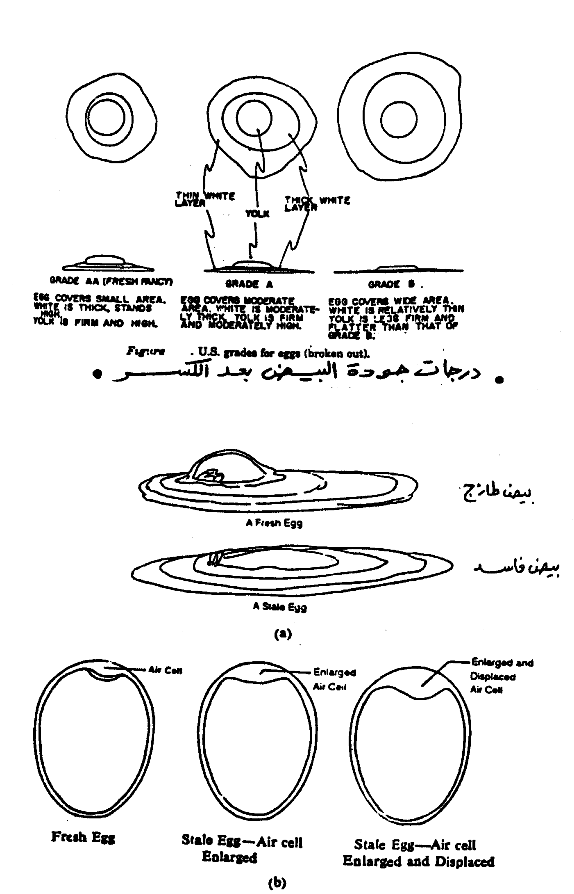


Figure . U.S. grades for eggs (broken out).

• درجات جودة البيض بعد الكسر •

Fig. (a) Egg Quality, (b) Air cell

الباب الثانى عشر

الكشف عن طزاجة اللحوم ومنتجاتها



طرق التعرف على طزاجة اللحوم

((مشتملات فحص اللحوم ومنتجاتها))

صغيرة أم كبيرة في السن ((كمادة خام))

مقدمة ..

هناك العديد من النقاط الهامة التي يمكن للشخص القائم باستلام اللحوم كمادة خام الاسترشاد بها في تحديد درجة طزاجة اللحوم كمادة خام اساسية في تحضير الكثير من انماط الوجبات او قوائم الطعام المختلفة . ايضا سوف نذكر بعض النقاط التي يمكن مبدئيا من خلالها معرفة عما اذا كانت اللحم صغيرة ام كبيرة في السن .

ويجب الإشارة إلى أن عملية الفحص الظاهري عملية فى غاية الأهمية وهى البداية الحقيقة لكل عمليات تفتيش الأغذية . ويتم فحص الغذاء على صـــورته الأصلية ومن ثم يتم وصفه جيدا ويجب أن يشمل تقرير الفحـــص الظـــاهري البيانات التالية :

١. نوع الغذاء المراد فحصه .
٢. تاريخ وساعة اجراء الفحص .
٣. مكان اجراء الفحص .
٤. ملاحظات على مكان وجود الغذاء – مخزن مغطى – مخزن مكشوف – فى العراء – فى الثلاجة – فى مجمد ... الخ .
٥. إثبات أي بيانات مثل درجة الحرارة والرطوبـــة عنـــد التخـــزين فـــى ثلاجات أو مجمدات مثلا .
٦. تقدير كمية الغذاء المراد فحصها ولو تقريبيا.

٧. وصف حالة الغذاء من حيث طريقة التخزين - شـكل العبـوات - وجود انتفاخ – رشح – شرخ فى العبوات ... الخ.
٨. سلامة العبوات الخارجية .
٩. فحص وكتابة البيانات الموجودة على الغذاء مثـل تـاريخ الإنتـاج – الصلاحية – الكمية – الجهة القائمة بالتصنيع .... الخ .
١٠. ملاحظة حال الغذاء والمخزن عامة من حيـث وجـود حـشرات أو قوارض أو منشآت بجوار المخزن يؤدى إلى فساد الغذاء.
١١. ملاحظة واثبات أي تلف بالمخزن أو أرضيته أو وجود رشـح للمـاء وغيره من ملاحظات أي التقرير يكـون كامـل وشـامل لأن بعـض الملاحظات قد تبدو وبسيطة إلا أنها تكون ذات أهمية كبيرة فى تفـسير النتائج.

١ـ لون اللحم :

اللون هو الخاصية الأساسية الأولي التي تلفت نظر المستهلك عند شراؤه للحم النى الطازج. لون اللحم الطازج هو الأحمر الوردي الفاتح أو القرمزي والراجع إلي صبغة الميوجلوبين وبتعرض اللحم للهواء يتحول لون اللحم إلي الأحمر الزاهي الفاتح لتكوين صبغة الأوكسي ميوجلوبين .

وفي هذا الصدد يتم تغليف اللحم بنوع من الأغلفة تـشبه الـسليوفان تسمح بمرور الأكسجين إلي اللحم ولا تسمح بخروج الرطوبة.

وبصفة عامة اللحوم الصغيرة – لون اللحم أحمر وردي فاتح وأفـتح من لحوم الحيوانات الكبيرة والتي لونها يكون أكثر دكانة لأنـه بتقـدم سـن الحيوان يزداد تركيز أو كثافة أو عمق الصبغة المسئولة عن لون اللحوم مـع العلم بأن جنس الحيوان ونوعه له دخل في اللون فالذكور مثلاً تحتوي علـي

كمية من الصبغة أكبر من الإناث ولحم الضأن كمية الصبغة به أكبر لحد مـــا من لحوم الماشية والخنازير.

لون اللحم يجب أن يكون خالي من اللون المخضر أو المـــزرق ولا توجد سوائل دموية . اللون المسود أو وجود دم يدل علي أن عملية الذبح لـــم تتم بالكفاءة المطلوبة وقد يعطي هذا العيب إحساس بإن الحيوان كان أصـــلاً غير سليم صحياً فلم يقاوم الذبح ولم يتم التخلص من دمه بدرجة كافية وقـــد يظهر هذا العيب جليا في حالة الذبح خارج الـــسلخانة بعيـــداً عـــن الرقابـــة البيطرية.

٢ـ لون ورائحة الدهن :

يعتبر لون الدهن من الاشياء المهمة جدا – قد يكـــون لـــون الـــدهن أبيض ناصع أو أبيض يميل للصفرة حسب نوع الحيوان. وعمومـــاً اللحـــوم الطازجة تحتوي دهن لونه أفتح من اللحوم الأقل طزاجة ، والرائحة يجب أن تكون خالية من رائحة التزنخ . وحيث أن الدهن يتميز بقدرته على امتصاص الرائحة فرائحة الدهن ولونه يعطي فكرة عن تاريخ ذبح الحيوان والظـــروف التي تعرض لها اللحم بعد الذبح .

٣ـ الرائحة :

اللحم الطازج علي وجه العموم عديم الرائحة أو له رائحـــة طبيعيـــة خفيفة نسبياً تشبه رائحة حامض اللاكتيك التجاري وهـــي الرائحـــة اللحميـــة العادية الطبيعية . لكن في حالة الحيوانات كبيرة السن بتكون الرائحة اللحمية أكثر وضوحاً وقد تظهر رائحة الأمونيا باللحم. عموماً ظهور روائـــح غيـــر طبيعية باللحم تدل علي عدم طزاجته كالأمونيا أو النشادر ، التعفن ، التخمـــر ، الجبن ، الحامض ورائحة اللحم المخزن ، التزنخ وخلافة. كما قـــد تظهـــر

رائحة سمكية عند تغذية الحيوان على علائق تحتوي كميــات كبيــرة مــن مخلفات الاسماك .

٤ـ القوام :

يتحول قوام اللحم بشدة بعد الذبح ، والتجهيز من لين وعصيري إلــى صلب نسبيا خلال مرحلة التيبس ثم يعود للطراوة مرة اخرى . يجــب أن لا توجد مواد مخاطية لزجه علي سطح اللحم الطازج فملمسه متماسك أما اللحم غير الطازج فملمسه لزج واللحم توجد به طرواه أكثر من اللازم – وجــدير بالذكر أن بداية خروج سوائل اللحم دليل علي الفساد.

هذا ويمكن تحديد القوام والعمر وملاحظته بالعين المجردة حيث مــن تحديد حجم الحزم الليفية والتي تنفصل عن بعضها البعض بواســطة غــلاف من الأنسجة الضامة فإنه يمكن الحكم ظاهرياً علي إن اللحــم مــن حيــوان صغير أم كبير في السن فالألياف الرفيعة أو الحزم الليفية الرفيعــة أقطارهــا صغيرة دليل علي صغر عمر الحيوان ويزداد قطر الحزم الليفيــة ومتانتهــا بتقدم عمر الحيوان، وبيزيد كمية الأنسجة اللاحمه التي تربط الحزم الليفيــة ببعضها فهي العامل الأساسي الذي يحدد طراوة اللحوم فكلما إنخفض نــسبة هذه الألياف في اللحم كلما زادت طراوة هذا اللحم والعكس صحيح.

نسبة هذه الأنسجة الضامة تختلف من عضلة إلي أخري علي حــسب مقدار المجهود الذي تبذله العضلات المختلفة فكلما زاد عمر الحيوان أو زاد المجهود الذي تبذله عضلاته أدي ذلك إلي زيادة الأنسجة الضامة مما يــؤدي إلي خشونة اللحم، وهذا يظهر جلياً في عضلة الظهر ذات المجهود البــسيط- فتحتوي علي نسبة بسيطة من الأنسجة الضامة وتكون أكثــر طــراوة مــن عضلة الفخذ مثلاً التي تبذل مجهود كبير وتبلغ نسبة الأنسجة الــضامة فيهــا

من (٢-٥) مرات قدر عضلة الظهر.

أيضاً كلما كان سمك الحزم الليفية قليل وتحتوي علي عديد من اللويفات الصغيرة كلما كان ذلك أفضل من ناحية القوام مثال ذلك عضلة الظهر فهي عضلة ذات قوام لين مرغوب تحتوي حزمها الليفية علي عديد من الألياف دقيقة الحجم أما عضلة الفخذ وهي إحدي العضلات التي تبذل مجهود كبير فإنها تحتوي علي عدد أقل من الليفات كبيرة الأقطار – في نفس الحجم من الحزم الليفية.

عادة اللحوم الصغيرة تختم بختم مستطيل أحمر بينما اللحوم الكبيرة تختم بختم مثلث أحمر أيضا.

٥- ألتصاق اللحم بالعظام:

اللحوم الطازجة الجيدة يكون اللحم فيها شديد الالتصاق بالعظام أما إذا تم الذبح منذ فترة طويلة والتخزين في ظروف غير مناسبة فإن اللحم يمكن إنفصاله بسهولة من العظام.

٦- في النهاية نقول إن الحالة العامة للحم بجانب الصفات المذكورة يجب أن ننظر إليها لانها تعطي انطباعا مهما عن طزاجة اللحم وجودته .

٧- الأختام علي الذبيحة:

الأختام علي الذبيحة من الأشياء المهمة جدا . جميع الأختام بتأخذ اللون الأحمر لكن سكل الختم بيختلف علي حسب نوع الحيوان وسنه .

- فالختم المستطيل = لحوم صغيرة .
- الختم المثلث = لحوم كبيرة .
- الختم الدائرى = لحم الخنزير .

(سواء بقري أو جاموسي أو جمل أو خرفان (مستطيل من ١-٣ سنوات ، مثلث ٣ سنوات فما فوق))

- الماعز ختمه كله مثلث سواء صغير أم كبيرة في السن

يشتمل الختم علي مجموعة من البيانات الأساسية هي :-

١. اسم المحافظة.
٢. اسم المجزر.
٣. نوع اللحوم والسن (بقري صغير أو كبير مثلا).
٤. يوم الأسبوع.
٥. علامة سرية تتغير كل يوم وبتوضع في اليومية وهي قد تكون نخله شجرة – كوره – طائر وخلافه والهدف منها هو الحمايه من الذبح خارج السلخانة .

- **ملحوظة :** الختم الأزرق مُنع أو تم الغاوه تماما لأنه ثبت إن اللون الأزرق المستخدم مسبب للسرطان.

تخزين اللحوم :

أقصي مدة لتخزين اللحوم الطازجةوتكون ما زالت محتفظة بمعظم خواصها هي :

- ٦-٩ شهور / – ١٨ : – 20°م (البقري ، الجاموسي ، الجمل).
- ٦ شهور فقط / -١٨ : -٢٠°م (الضأن والماعز).

بينما اللحوم المصنعة فهي ثلاث شهور فقط لأنها مفرومه + الاضافات الموجودة معها تقلل من مدة الحفظ يعني تكون سهلة الاستخدام بواسطة عوامل الفساد كالبكتريا والانزيمات.

ملاحظات عامة وإرشادات عند طهي اللحوم الطازجة :

١. لا يفضل غسيل اللحم : حتي لا يحدث تخفيف للأحماض المتكونة فيه

بعد الذبح وأغلبها ح. اللاكتيك والتي تساعد في الحفظ والتسوية ولا فقد في المغذيات والعناصر المعدنية والفيتامينات القابلة للذوبان في ماء الغسيل ويفقد اللحم كثير من قيمته الغذائية.

٢. يتم توزيع اللحوم في أكياس دون غسيل علي حسب مقدار الطبخة وتوضع في التجميد في الفريزر بحيث عند الاستهلاك نخرجها من الفريزر علي وعاء الطبخ مباشرة دون تفكيك.

٣. بنغلي الماء أولا ثم نسقط فيه اللحم منعا لحاجتين:

- منعاً لأخذ وقت طويل في تسوية اللحم عما لو وضعنا اللحم في ماء بارد في البداية.
- منعاً لخروج الريم من اللحم والحفاظ علي نكهة اللحم فالماء المغلي بيعمل إنكماش سريع خارجي لأسطح قطع اللحم ويمنع نسبياً خروج معظم مواد النكهة كلها إلي ماء السلق .

اذا اريد الحصول على شوربة جيدة تحتوي علي معظم مواد النكهة نضع اللحم في ماء بارد من البداية ونغليهم مع بعض علي نار هادية حتي تمام التسوية . طبقات الريم المتكونة في هذه الحالة عهلى سطح الشوربة لا يجب التخلص منها لانها تحتوي على الكثير من المغذيات بل يجب تقليبها في الشوربة .

٤. يفضل إضافة الملح إلي ماء السلق بعد تمام سلق اللحم منعاً لسحب السوائل والمغذيات والعناصر المعدنية والفيتامينات من داخل قطعة اللحم وايضا لمنع هدم فيتامين B .

٥. لا يفضل استهلاك اللحم بعد الذبح مباشرة يوم الذبح بل يجب مرور فترة ١٢ ساعة علي الأقل لإتمام حدوث ومرور عملية التيبس الرمي وتكوين

الأحماض باللحم والتي تقوم بقتل البكتريا وبتعمل كعامل حفظ للحم بالاضافة إلي إنه إذا تم طبخ اللحم قبل إتمام حدوث هذه العملية فاللحم المطبوخ ستكون خواصه غير جيدة وتقصر الألياف بدرجة كبيرة واللحمة تشد وتمضغ وتأخذ وقت طويل في التسوية.

٦. إضافة الخل أو ملح الليمون للحم أثناء السلق يساعد علي تسوية اللحم ايضا في اللحم الكبيرة في السن فان اضافة قليل من مسحوق كربونات الصوديوم تساعد ايضا في تسوية اللحم لكن سوف ياخذ اللحم لون داكن نوعا ما .

٧. اللحم البتلو أو العجالي لحم صغير في السن ومهم جداً في تغذية المرضي لأنه سهل الهضم ومنخفض في نسبة الدهن والكوليسترول إلا أنه من ناحية القيمة الغذائية فهو أقل بكثير جداً من اللحم البقري أو الشمبري من ناحية البروتين والعناصر المعدنية أو المغذيات عموماً.

٨. معظم قطعيات اللحوم يناسبها السلق في الماء للطهي وعمل الشوربة فيما عدا الرئيش فيفضل معها الشوي – والموزه بالإضافة للسلق مع الماء فيفضل معها أيضاً عمل طاجن أو برام في الفرن مع الخضروات.

القطعيات عموماً هي كالاتي والطرق المناسبة لطهيها :

١. **الموزه (موزه الفخذ) :**

- سلق في الماء وعمل شوربه.
- عمل طاجن أو برام في الفرن مع الخضراوات والبصل والتوابل.

٢. **التلبيانكو :** عرق التلبيكانو مكانه الفخذ فهو لحمه بارده بمعني يتم سلق العرق بالكامل بعد لفه في فتله ثم يوضع في الثلاجة مبرد ليتم تقطيعه

شرائح علي البارد ثم يحمر في السمن أو يغمس في البيض والدقيق والتوابل مثل البفتيك – لا يصلح لعمل البسطرمة لأنه غالي وأيضاً ثقيل بمعني أنه لحم ليس طري وجامد.

٣. وش الفخذ والعكوه :

- سلق في الماء وعمل شوربه.
- طهي بطئ في حله مقفله (مثل كباب حلة).
- في البوتاجاز.

العكوة :

- **طهي بطئ في حلة مقفلة.**
- **شوي أو خبيز في فرن البوتوجاز في سيخ بيلف أو علي نار مباشرة** مثل الفراخ المشوية على نار مباشرة وليس علي الفحم.

٤. **الانتركوت أو الصدفة : ينقطع شرائح أو جزل STEAK ثم :-**

- شوي علي الفحم.
- شوي مع نفسها داخل حله.
- تحمير في حلة .

٥. **بيت الكلاوي أو (الروزبيف)(الجزء الموازي لوجود الكلاوي بالجسم) :**

ينقطع شرائح أو جزل STEAK.

- شوي علي الفحم.
- شوي مع نفسها داخل حله.
- تحمير في حلة .

٦. **الضلوع أو الريش أو الكستلية:**

- الشوي علي الفحم .
- شوي بالحرارة المباشرة أو الجافة.

٧. **بيت اللوح والكتف والعكاوي:** مكعبات وسلق مع الماء لعمل شوربة أو مع الخضروات.

٨. **الرقبة أو الروش** : سلق في الماء وعمل شوربة.

٩. **موزة اليد أو المقدم :**

- طواجن مع الخضراوت .
- سلق في الماء لعمل شوربة.

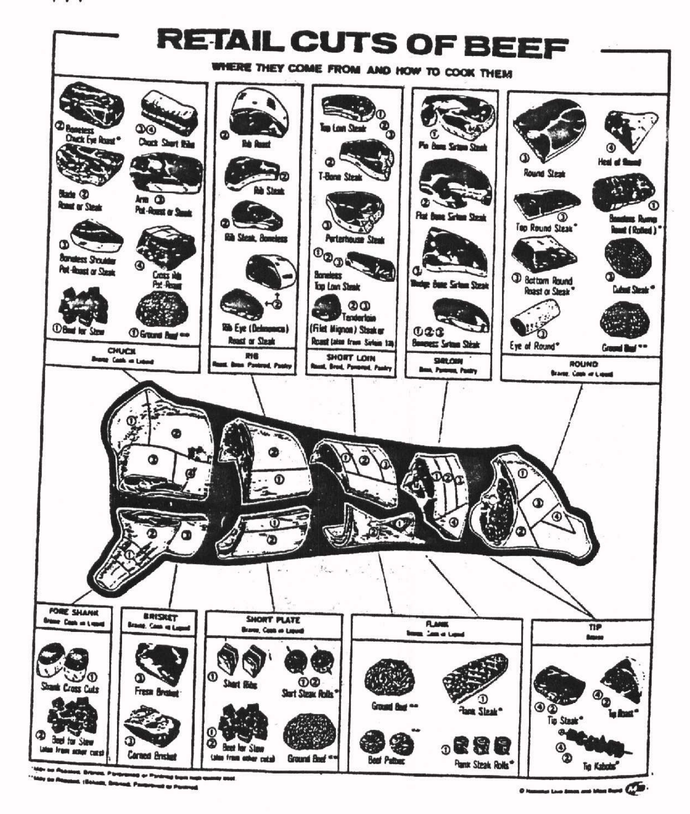
١٠. **عضلات البطن :**

- فرم (كفتة ، سجق ، عصاج مع البصل والبهارات).
- طهي ببطء في حلة مقفله وهي في شكل شرائح أو بعد لفها.
- تقطيع مكعبات ثم سلق في الماء لعمل شوربة أو طهي بطئ في حلة مقفله.
- موزة الفخذ واليد والرقبة أو الدوش والعكاوي أنسب طريقة لها هي السلق مع الماء أو عمل طاجن أو برام في الفرن مع الخضروات .

تعليق علي نقطة قوام اللحم وعلاقته بنشاط العضلة:

هناك مثل شعبي يقول " خير اللحم وأفضله ما جاور العظم" وهذه حقيقة للأتي :-

١. الدهن المتخلل العضلات بتكون نسبته أعلي في حالة اللحم المجاور


RETAIL CUTS OF BEEF
WHERE THEY COME FROM AND HOW TO COOK THEM
Boneless Chuck Eye Roast*
Chuck Short Ribs
Blade Roast or Steak
Arm Pot-Roast or Steak
Boneless Shoulder Pot-Roast or Steak
Cross Rib Pot-Roast
Beef for Stew
Ground Beef**
CHUCK
Rib Roast
Rib Steak
Rib Steak, Boneless
Rib Eye (Delmonico) Roast or Steak
RIB
Top Loin Steak
T-Bone Steak
Porterhouse Steak
Boneless Top Loin Steak
Tenderloin (Filet Mignon) Steak or Roast (also from Sirloin tip)
SHORT LOIN
Pin Bone Sirloin Steak
Flat Bone Sirloin Steak
Wedge Bone Sirloin Steak
Boneless Sirloin Steak
SIRLOIN
Round Steak
Heel of Round
Top Round Steak*
Boneless Rump Roast (Rolled)*
Bottom Round Roast or Steak*
Cubed Steak*
Eye of Round*
Ground Beef**
ROUND
Braise, Cook in Liquid
FORE SHANK
Shank Cross Cuts
Beef for Stew (also from other cuts)
BRISKET
Fresh Brisket
Corned Brisket
SHORT PLATE
Braise, Cook in Liquid
Short Ribs
Skirt Steak Rolls*
Beef for Stew (also from other cuts)
Ground Beef**
FLANK
Ground Beef**
Flank Steak*
Beef Patties
Flank Steak Rolls*
TIP
Tip Steak*
Tip Roast*
Tip Kabobs*

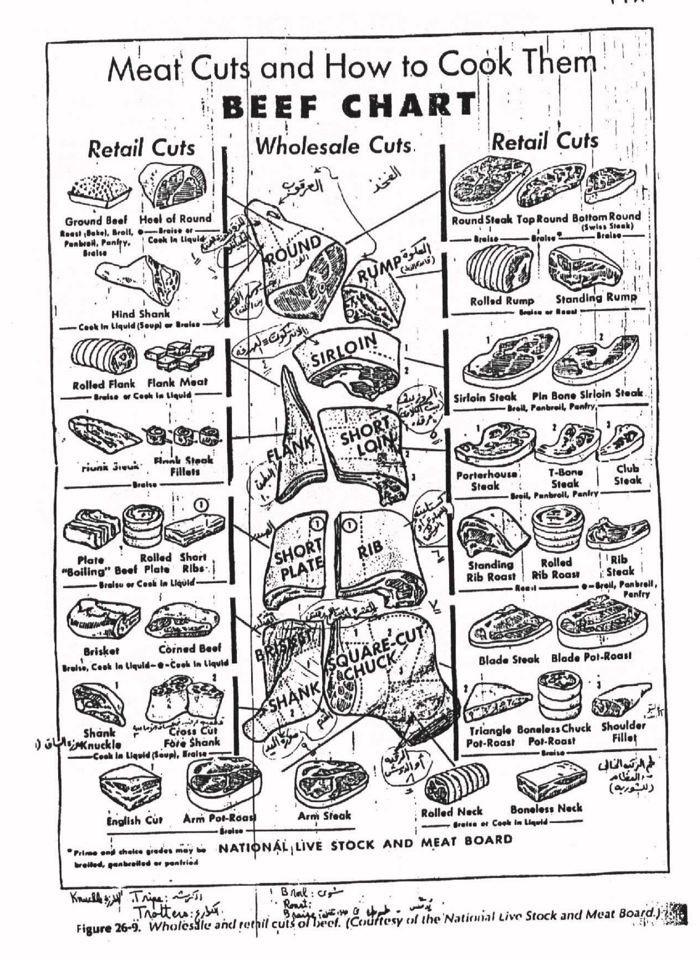


Figure 26-9. *Wholesale and retail cuts of beef. (Courtesy of the National Live Stock and Meat Board.)*

للعظام عن ما هو في منتصف النسيج البعيد عن العظم ومعروف أن الدهن يحتوي على كل عوامل أو مواد النكهة.

٢. العضلات المجاوره للعظام نشاطها منخفض أو أقل من العضلات الخارجية (عضلة الفخذ مثلا) فالعضلات الخارجية كمية الــload أو الشغل عليها والمجهود اللي بتبذله أكثر من العضلات المجاوره للعظم فالعضلات الخارجية البعيدة عن العظم كثيرة الحركة وبتبذل مجهود كبير لذا أليافها قوية وسميكة وأكثر صلابة مقارنة بالعضلات المجاورة للعظام سمكها أقل وأقل متانة وطرية.

٣. العضلات كثيرة الحركة يتوارد إليها كميات كبيرة من الأكسجين لذا تركيز الصبغة فيها عالي ولونها يكون غامق عكس المجاور للعظم يكون لونها أفتح.

٤. نسبة الأنسجة الضامة في العضلات المجاورة للعظام أقل من تلك البعيده كثيرة الحركة .

نصائح وإرشادات عامة خاصة باللحوم المصنعة:

١. يجب شراؤها من داخل الديب فريزر وليس من ثلاجات العرض وعلي المستهلك أن يتابع ما يلي من علي الغلاف:-

➢ مدة الصلاحية = تاريخ الصلاحية :

أقصي مدة لتخزين منتجات اللحوم المصنعة كالسجق والهامبورجر والهوت دوج والمفروم عموماً هي ٣ شهور في الفريزر (-18°م : -٢٠م) لأنها من مفروم سهل إستخدامه بواسطة عوامل الفساد كالبكتريا والانزيمات + الاضافات الموجودة بتقلل مدة الحفظ لأنها مصدر تلوث.

- طريقة الطهي الموصي بها.
- أن لا يستهلك نصف سوي بل يستكمل تسويتها ويتاكد من أن داخل اللحم او المنتصف كقرص الهامبورجر قد تم تسويته تماما .

٢. لا تنجذب إلي البسطرمة ذات اللون الأحمر الزاهي لأن كلما زاد عمق اللون الأحمر الزاهي كلما كان هذا دليل علي زيادة تركيز المادة الحافظة المستخدمة والتي هي من مسببات السرطان.

٣. أن لا تتواجد بها روائح أو طعوم غريبة لا يقبلها المستهلك.

٤. أن تكون مصنعه من لحوم جيدة المواصفات.

٥. تكون خالية من الألوان الصناعية.

٦. أن لا تزيد المادة الحافظة المضافة عن النسب المقررة المسموح بها في المواصفات المصرية المنبثقة من المواصفات العالمية فزيادتها عن النسب المقررة تسبب مشاكل صحية خطيرة لا يحمد عقباها فاذا كان مسموح باضافة المواد الحافظة فالغير مسموح به هو الافراط او التجاوز في اضافتها .

٧. خالية من العفن والنموات الميكروبية والفطرية والتبقعات.

٨. لا تذهب دائماً إلي شراء اللحوم المصنعة رخيصه الثمن كاللانشون مثلا فقد يصل سعر الكيلو إلي أربعة جنيهات فقط في حين أن كليو اللحم المجمد المستورد ١٥ جنية (خمسة عشر جنيهات) فكيف يأتي ذلك ؟؟؟ فاللحم + التوابل والمكونات الأخري والأغلفة والعماله والضرائب وهامش الربح للمصنع ... وخلافه كل ذلك وكيلو اللانشون بـــ٤ جنيهات فأي نوعية لحم هذه ؟؟ وأي كمية لحم هذه موجودة بهذا المسمي لانشون ؟؟ مطلوب من المستهلك نفسه القادم علي شراء هذا اللانشون

الإجابة علي هذه التساؤلات.

نظرة عامة علي بعض منتجات اللحوم :

يجب الإشارة إلي أن جميع اللحوم المصنعة كالسجق والبيرجر والهوت دوج والبسطرمة يتم تصنيعها من اللحوم المستوردة بقرار وزاري . يعني لا يجب استخدام اللحوم الطازج للتصنيع وانتاج نواتج مصنعة فاللحم الطازج للاستهلاك الطازج والمستورد للتصنيع وهذا بقرار وزاري.

هذه المنتجات يجب أن تكون:-

١. خالية من الألوان الصناعية.
٢. تكون مصنعة من لحوم جيدة المواصفات.
٣. لا يتواجد بها روائح أو طعوم غريبة لا يقبلها المستهلك.
٤. أن لا تزيد المادة الحافظة علي النسب المقررة لأن هذه المواد الحافظة كالنيتريت والنترات مسببة للسرطان فزيادتها عن النسب المقررة تسبب مشاكل صحية خطيرة لا يحمد عقباها.

١. السجق :

بنرى **السجق** في أماكن مشهورة معروفة بالاسكندرية معروض علي الطبالي والفروشات دون رادع أو رقابة ملوث بألوان صناعية ومواد حافظة بكميات مخيفة فلو مسموح بإضافة المادة الحافظة فالغير مسموح به هو الإفراط فيها.تركيز هذه المواد بالـــPPm أين الجزار الذي يعلم كيف يحسب التركيز بالـــPPm .

السجق يجب أن تتوافر فيه الشروط التالية والمواصفات التالية :

١. أن يكون خالي من الالوان الصناعية .

٢. أن لا تقل نسبة اللحم عن ٦٠% - ٧٠% .
٣. أن يكون مصنوع من لحوم جيدة المواصفات .
٤. أن لا تزيد كمية المادة الحافظة عن النسب المقررة .
٥. أن لا تتواجد روائح او طعوم غريبة لا يقبلها المستهلك .
٦. أن لا تزيد نسبة الدهن عن ١٥% في اللحم المستخدم .
٧. عادة لون السجق احمر قاني او داكن .

٢. البسطرمة :

وصل الغش ببعض مصانع البسطرمة أنه بتظهر لديهم مشكلة نمو الفطر في المساحة بين قطعة اللحم والغلاف الخارجي أو التومه فلكي يتغلبوا علي هذه المشكلة بيغمروا اللحم في محلول بنزوات الصوديوم وبيضيفوا للتومة بنزوات الصوديوم وهي غير واردة إطلاقاً في المواصفات فيقول حتي لو إتسحبت عينة فالكشف يكون فقط علي النيتريت والنترات لأن البنزوات غير واردة أصلاً في المواصفات.

البسطرمة بصفة عامة يجب أن تتوافر فيها بعض الشروط والمواصفات مثل :

١. يجب أن لا تزيد نسبة الرطوبة عن ٤٥-٥٥% .
٢. يجب أن يزيد سمك الغلاف او التومة عن ١٥% .
٣. يجب أن تكون خالية من العفن والنموات الميكروبية والفطرية والتبقعات .
٤. يجب أن لا تنجذب إلى البسطرمة ذات اللون الاحمر الزاهي فكلما زاد اللون الاحمر الزاهي كلما كلان هذا دليل على زيادة تركيز المادة الحافظة المستخدمة والتي هي مسببة للسرطان . والصبغة

الناتجة هي النيتروزوميوجلوبين ذات اللون الاحمر الزاهي .

٣. الهامبورجر :

- هناك مادة بتضاف **للهامبورجر لإظهار** طعم اللحم Flavour inhancer بتعطي إحساس بتواجد كمية كبيرة من اللحم في الهامبورجر هي جلوتامات احادي الصوديوم (MSG) لو تعدت هذه المادة النسب المقررة **(وهم الآن في طريقهم لمنع إستخدامها)** تسبب بلاده في التفكير وتخلف عقلي في الأطفال وانخفاض مستوى الذكاء وتوهان لأن هذه المادة بتؤثر مباشرة علي العصب المركزي للمخ.
- **وبصفة عامة يجب أن لا تقل نسبة اللحم في الهامبورجر عن ٦٠-٧٠% ، مصنع من اللحم الاحمر قليل الدهن ، خالي من العفن او أي نموات ميكروبية ، خالي من الــ MSG .**
- **نرجو من الهيئات المعنية سرعة التحرك وإتخاذ كافة الإجراءات لمنع تداول هذه السلع الغير مطابقة للمواصفات فنحن يقتصر دورنا علي التوعية والإرشاد وعرض المشكلة وإبراز الحقائق حتي ولو كانت مره- ليس لنا الضبطة القضائية ولسنا سلطة تنفيذية - بمعني ليس لنا الحق في سحب عينات من السوق وتحليلها وعمل محاضر ومخالفات وخلافه.**
- **يجب أن لا ننجذب إلي البسطرمة ذات اللون الأحمر الزاهي فكلما زاد عمق اللون الأحمر الزاهي كلما كان ده دليل علي زيادة تركيز المادة الحافظة المستخدمة والتي هي مسببة للسرطان.**
- **ويجب أن تكون خالية من العفن والنموات الميكروبية والفطرية والتبقعات.**

كل المنتجات المصنعة يستحسن شراؤها من داخل الديب فريزر

وليس من ثلاجة العرض وعلي المستهلك أن يتابع حاجتين علي غلاف هذه المنتجات هما:

١. تاريخ الصلاحية فهو حوالي ٣ شهور .
٢. طريقة الطهي الموصي بها وهي مهمة جدا.

ويجب أن لا يستهلكها نصف سوي بل يستكمل طهيها.

إذا وصلنا لمرحلة إنعدام الثقة في المنتجات الغذائية المصنعة مثـــال منتجات اللحوم ونصحنا بتصنيعها في المنزل لهذا السبب (إنعدام الثقة) فهذه كارثة كبيرة وتشير إلي أننا علي شفا حفره بل وقعنا فيها بالفعل.

الباب الثالث عشر

المواصفات القياسية

لبعض الخامات والمواد الغذائية



المواصفات القياسية لبعض الخامات والمواد الغذائية

أولاً: الخضروات والفاكهة

١- الفواكه الطازجة

عند شراء الفاكهة يراعى أن تكون طازجة المظهر خالية من التجعيدات أو الخدوش والتهتكات ولونها زاهي، خالية من أي نموات فطرية أو ثقوب حشرية.

- تكون سليمة مكتملة الحجم واللون الطبيعي المميز لكل فاكهة وفي درجة من النضج تلائم الغرض الذي يستخدم من أجله.
- تكون خالية من الإصابات الحشرية أو الحيوانية أو الميكروبيولوجية وكذلك التغيرات الفسيولوجية غير المرغوبة.
- تكون خالية من التلوث بأثار الكيماويات المستخدمة في مقاومة آفات وأمراض الفاكهة ولا تزيد فيها المعادن الأخرى عن النسب المسموح بها في التشريعات الغذائية.

وفيما يلي بعض الملاحظات الواجب مراعاتها عند اختيار بعض أنواع الفاكهة :

١ - الكمثرى : يمكن شرائها قبل تمام النضج، وتنضج على درجة حرارة الغرفة في مكان مظلم.

٢ - الموز : يجمع الموز ويشحن وهو أخضر ويخزن إلى أن ينضج ويتحسن طعمه لذا يفضل شراء الموز قبل نضجه إذا أريد تخزينه لمدة طويلة.

٣ – الموالح : يراعى أن تكون ذو قشرة ناعمة الملمس متماسكة. وبالنسبة للبرتقال مثلاً عند اختياره يراعى الهدف من استعماله فإذا كان بغرض أكل الثمرة فتفضل الثمار متوسطة الحجم ذات القشرة الخارجية ناعمة الملمس حتى لا يكون الفقد كبير حيث أن الثمار ذات القشرة الخارجية الخشنة غالباً ما تكون سميكة وتكون نسبة عالية من وزن الثمرة –أما إذا كان الغرض من الشراء هو الحصول على عصير البرتقال فتفضل الثمار صغيرة الحجم ذات القشرة الرقيقة المتماسكة. وهناك أنواع مناسبة لعمل العصير مثل البرتقال السكرى والبرتقال البلدى. بينما يصلح البرتقال ذو السرة للأكل.

٤ – الشمام : يعتبر الشمام من ضمن الفواكه صعبة الاختيار، ولكن يمكن الاعتماد على بعض الشواهد مثل الثقل، والرائحة المميزة، واللون المصفر، وبالضغط على الثمرة عند الجانبين أو السطح يجب أن تكون متماسكة، كما أن نعومة السطح دليل على النضج.

٥ – البطيخ : من أكثر أنواع الفاكهة صعوبة عند الاختيار، إلا أنه هناك علاقة بين وزن وحجم البطيخة لتدل على النضج فإذا كانت الثمرة صغيرة الحجم وثقيلة الوزن فهى غير ناضجة وعند تمام النضج تصبح كبيرة الحجم وخفيفة الوزن يكون شكلها الخارجى متجانس وسطحها ناعم وأملس وعند قطعها تظهر من الداخل حمراء اللون خالية من الألياف البيضاء وذات بذور ناضجة.

٦ – التفاح : يشترط أن يكون ذو جلد قوى وذو نكهة وطعم مميز للنوع خالى من العطب والعفن والليونة ومذاقه عصيرى هش، عطرى، وغير معالج بمواد كيماويه ضاره تؤثر على طعمه وأن يكون خالى من الإصابات الحشرية والفطرية.

٢- الخضروات الطازجة

يراعى عند استلام الخضروات :

- أن تكون الخضروات طازجة وليس عليها أى علامات ذبول أو تغيير فى اللون.
- خالية من الخدوش أو التهتكات حتى لا تتعرض لمهاجمة الميكروبات وفقد محتواها من الفيتامينات.

وفيما يلى بعض الملاحظات الواجب مراعاتها عند شراء واستلام بعض الخضروات.

البنجر :

تفضل الأحجام الصغيرة والمتوسطة عن الكبيرة والتى تكون متخشبة عاده، تكون ناعمة القشرة وكروية منتظمة الشكل ومتماسكة.

البطاطس :

كبيرة الحجم ذات ملمس ناعم نظيفة المظهر، ليس بها نتوءات، متماسكة خالية من اللون الأخضر والذى يدل على تخزينها فى الشمس بعد جمعها. قد تختلف فى لونها من اللون الفاتح إلى الأغمق.وعادة تكون البطاطس ذات اللون الفاتح تحتوى على نسبة من النشا أعلى من البطاطس الغامقة والتى تحتوى على نسبة سكريات مما تجعلها غير صالحة لعمليات القلى حيث تمتص كميات كبيرة من الدهن بجانب احتراقها قبل النضج.

الكرنب :

ثقل الوزن بالنسبه للحجم، الأوراق متماسكة خالية من ثقوب الديدان واللون الأصفر.

ثانيا: الحبوب

الحبوب ومنتجاتها :

١ - دقيق القمح :

هو ناتج جرش وطحن حبوب القمح (ترتيكم ديورم)، (ترتيكم استيفيم)، (ترتيكم كمباكتيم) أو مخلوط منهما والتنعيم إلى درجة النعومة المناسبة للحصول على الدقيق باستخراجاته الموضحه فيما بعد.

نسبة الاستخراج :

هى عدد كيلو جرامات الدقيق الناتجة من طحن ١٠٠ كجم من القمح النظيف المجهز قبل معاملته بالماء (التنميش).

تحدد نسب الاستخراجات للدقيق بالنسب الآتية :

دقيق القمح الكامل : هو مطحون حبوب القمح بأكملها.

دقيق القمح استخراج ٩٣,٣٪ : هو دقيق القمح الخالى من الردة الخشنة.

دقيق القمح استخراج ٨٧,٥ ٪ : هو دقيق القمح الخالى من الردتين الناعمة والخشنة.

دقيق القمح استخراج ٨٢٪ هو دقيق القمح الخالى من السن الأحمر والردتين الناعمة والخشنة.

دقيق القمح استخراج ٨٠٪ : هو دقيق القمح الخالى من السن الأبيض والأحمر والردتين الناعمة والخشنة.

دقيق القمح استخراج ٧٦ ٪ : هو دقيق القمح الخالى من ٥٠٪ دقيق نمره ٢ والسنون والردتين.

دقيق القمح استخراج ٧٢٪ (دقيق فاخر) هو دقيق القمح الخالى من الدقيق نمرة ٢ والسنون والردتين.

شروط (مواصفات) الاستلام :

- يكون الدقيق نظيف خالى من أية شوائب أو مواد غريبة أو تكتل.
- يكون الدقيق متجانس اللون.
- يكون الدقيق محتفظ بالخواص الطبيعية المميزه له.
- يكون الدقيق خالى من الحشرات أو أجزاءها أو أطوارها ومخلفات القوارض.
- لا تزيد بقايا المبيدات على الحدود المقررة من منظمة الأغذية والزراعة بالأمم المتحدة والمواصفات القياسية المصرية الصادرة بهذا الشأن.
- تكون نسبة القياس الإشعاعى فى الدقيق فى الحدود المسموح بها طبقاً لما تقره السلطات المختصة.
- لا تزيد نسبة الرطوبة فى الدقيق باستخراجاته المختلفة على ١٤ ٪.
- لا تقل نسبة البروتين فى الدقيق باستخراجاته المختلفة على ٩٪ على الوزن الرطب.
- لا تقل نسبة الجلوتين عن ٢٥ ٪ من العينة.
- لا تزيد نسبة الحموضة على ٠٥, ٪ محسوبة كحمض كبريتيك، أو لا تزيد كمية هيدروكسيد البوتاسيوم اللازمة لمعادلة الأحماض الدهنية الطليقة الموجودة فى ١٠٠ جرام دقيق (محسوبة على الوزن الجاف) على ٣٠ مجم.
- أن تكون العبوات المستخدمة مطابقه للمواصفات القياسية الخاصة لكل منها مع مراعاة القرارات الصادرة بشأن البيانات الواجب وضعها

على عبوات المواد الغذائية المعبأة وهى صنف الدقيق، نسبة الاستخراج، الوزن القائم والصافى، تاريخ الإنتاج وانتهاء الصلاحية وبيان المحسنات فى حالة إضافتها، اسم ونوع المطحن أو علامته التجارية وعنوانه.

٢ - السميد (السمولينا) :

السميد (السمولينا) هى إحدى منتجات طحن القمح الدكر (الديورم) (ترتيكم ديورم) المعدة للاستخدام الآدمى.

الاشتراطات العام للأستلام :

- تكون خالية من سميد أى نوع من أنواع القمح الأخرى.
- تكون حبيباته متدفقة خالية من التكتل.
- يكون اللون الطبيعى كريمى بدرجاته وغير مضاف إليه أى لون أو مواد كيمائية.
- يكون محتفظاً بخواصه الطبيعية من حيث الطعم والرائحة.
- يكون خالياً من الحشرات ومخلفاتها أو أجزائها وأطوارها ومخلفات القوارض.
- تكون خاليا من المواد الغريبة وبذور أى نباتات سامة أو أجزاءها.
- تمر جميع حبيباته خلال منخل سعة ثقوبه ٨٥٠ ميكرون (رقم ٢٠ أمريكى أو رقم ١٨ انجليزى) عند النخل لمدة خمس دقائق.
- لا تزيد نسبة ما يمر من منخل سعة ثقوبه ١٥٠ ميكرون على ٣٪ عند النخل لمدة دقائق.
- لا تزيد ٪ للرطوبة على ١٤ ٪ بالوزن.

- لا تقل نسبة البروتين على ١٢ ٪ محسوبة على الوزن الجاف.
- لا تزيد نسبة الرماد الكلى على ٠,٩ ٪ محسوبة على الوزن الجاف.
- لا تزيد نسبة الرماد غير الذائب فى الحمض على ٠,١ ٪ محسوبة على الوزن الجاف.
- لا تزيد نسبة الحموضة الكلية على ٠,٢ ٪ مقدرة كحمض لاكتيك.
- لا تزيد نسبة الألياف على ٠,٤٥ ٪ محسوبة على الوزن الجاف.
- لا تزيد أجزاء الردة على ٣٠ جزء فى كل ١٠٠ سم٢.
- تكون بقايا المبيدات في حدود المسموح بها طبقاً لمنظمة الأغذية والزراعة بالأمم المتحدة.
- يكون المنتج خالياً من التلوث بالمواد المشعة (والمقصود بالتلوث بالمواد المشعة زيادة نسبة المواد المشعة فى المنتج الغذائى عن الحد الذى تقرره السلطات المختصة).

٣ - المكرونة :

المكرونة هى المادة الغذائية المحضره أساساً من تجفيف أشكال من العجينة المصنوعة من إضافة الماء إلى نوع أو أكثر من أ صناف الدقيق التالية :

١ - السميد الخشن أو السميد الناعم.

٢ - أصناف الدقيق النقية التى لا يزيد معدل استخراجها على ٧٢٪ والناتجة من طحن أ صناف القمح المختلفة.

شروط (مواصفات) الاستلام :

- تكون محتفظة بخواصها الطبيعية نظيفة لامعة خالية من العفن والبقع والشوائب والمواد الغريبة والحشرات أو أجزائها أو آثارها والأحياء الدقيقة الممرضة والمواد الضارة بالصحة وذات لون أصفر كهرمانى.
- يكون مقطعها عند الكسر منتظماً زجاجياً والأصناف الطولية تكون قابلة للثنى إلى ما قبل الكسر.
- عند غلى المكرونة فى الماء لمدة عشر دقائق يجب أن تحتفظ بشكلها ولا تتعجن كما يجب أن يزيد حجمها إلى ما لا يقل عن ضعف الحجم الأصلى.
- لا تزيد نسبة الرطوبة بها على ١٢٪.
- لا تزيد نسبة الرماد بها على ٠,٦ ٪ محسوبة على المادة الجافة.
- فى حالة إنتاج مكرونة بالبيض يجب ألا تقل نسبة البيض فى المكرونة بالوزن عن ٧,٥ ٪ وفى هذه الحالة يجب ألا تقل نسبة المواد الدهنية عن ٢,٦٥ ٪ ونسبة الفوسفور الدهنى عن ٠,٠٦ ٪ ويجب توضيح نسبة البيض المضاف على العبوة الخاصة بالمكرونة.
- يجب أن تدون على عبوات المكرونة اسم المصنع وعنوانه وعلامته التجارية ، الوزن الصافى، بيان المواد المضافة ونسبة كل منها فى حالة استعمال الإضافات.

٤ - المكرونة منخفضة النشويات (مكرونه ريجيم)

هذه المكرونة هى ناتج تجفيف أشكال من العجين المصنوع من إضافة الماء إلى السموليتا أو دقيق القمح استخراج ٨٢٪ من إضافة

الألياف الغذائية والبروتين ويجوز إضافة المواد المحسنة للقوام وكذا المواد الملونة الطبيعية.

الاشتراطات العامة للاستلام :

- يكون المنتج خالياً من الشوائب والمواد الغريبة والحشرات وأجزائها أو أطوارها أو مخلفات القوارض أو أى مخلفات حيوانية أخرى.
- تكون بقايا المبيدات وسموم الفطريات فى الحدود المسموح بها.
- مع اتباع طرق الطهى الموصى بها (عند طهى المكرونة فى الماء) يجب أن تحتفظ بشكلها ولا تتعجن.
- لا تزيد نسبة الرطوبة فى المنتج النهائى على ١٢ ٪.
- لا تقل نسبة المادة البروتينية عن ١٨ ٪ على الوزن الجاف.
- تضاف الألياف والمواد المالئة بنسبة لا تزيد على ٨٪.
- لا تقل نسبة الألياف عن ٦ ٪.
- لا تزيد نسبة الرماد على ٢٪ فى حالة استخدام السموليذا، وعلى ١,٥ ٪ فى حالة استخدام الدقيق.
- أن تكون معبأة فى عبوات مناسبة تحافظ على خواص المنتج وتمنع فساده مع توفير البيانات التالية على العبوات :

اسم المنتج وعنوانه وعلامته التجارية، نوع المنتج، بيان بالمكونات مرتبه ترتيباً تنازلياً، الوزن الصافى، إرشادات التجهيز والاستعمال، مقدار الطاقة بالسعرات.

٥ - الأرز الأبيض :

هناك أنواع عديدة تندرج تحت الأرز الأبيض تختلف فى مواصفاتها على حسب الكسر ونسبة المواد الغريبة والحبوب الصفراء

والجيريه والخضراء وكذلك نسبة الحبوب الشعير ومن ضمن هذه الأنـواع:

الأرز الممسوح المخصوص :

وهو الأرز الأبيض الذى تم ضربه وتبييضه صناعياً ويمكن تلخيص مواصفات الاستلام فيما يلى :

- لا تزيد نسبة الكسرفيه على ٢٥ ٪ منها ١ ٪ على الأكثر أقل من ربع الحبه.
- لا تزيد نسبة المواد الغريبة فيه على ٨, ٪ منها ٤, ٪ على الأكثر من الطمى.
- لا تزيد نسبة الحبوب الصفراء فيه على ١ ٪.

ب - الأرز الممتاز :

وهو نفس الأرز الممسوح المخصوص ولكن تختلف مواصفات استلامه كما يلى :

- نسبة الكسر لا تزيد على ١٢ ٪ منها ٥, ٪ على الأكثر أقل من ربع حبه.
- نسبة المواد الغريبة لا تزيد عن ٥, ٪ منها ٢, ٪ على الأكثر من الطمى.
- نسبة الحبوب الصفراء لا تزيد على ٥, ٪.
- نسبة الحبوب الجيرية والخضراء فيه لا تزيد على ٣,٥ ٪.
- نسبة الحبوب الشعير فيه لا تزيد على ٠٥, ٪ .
- نسبة الرطوبة لا تزيد على ١٤ ٪.

جـ - الأرز الجلاسيه أو الملمع قصير الحبه :

وهو الأرز الأبيض قصير الحبه بعد تمام ضربه وتبييضه تبييضاً تاماً ومعاملته صناعياً بإحدى هاتين الطريقتين :

١ - إضافة عسل الجلوكوز وبودرة التلك بحيث يكون الأرز متجانساً ذو مظهر زجاجي.

٢ - أو تلميع الأرز بطريقة طبيعية أثناء عمليات التبييض وفقاً للأسلوب الياباني لإنتاج الأرز الملمع.

وشروط الاستلام كما يلى :

- نسبة الكسر لا تزيد على ٦ ٪.
- نسبة الحبوب الحمراء لا تزيد على ٢ ٪.
- نسبة الحبوب الصفراء والتالفة لا تزيد على ٠,٧٥ ٪.
- نسبة الحبوب الغير ناضجة (الجبرية والخضراء) لا تزيد على ٢,٥ ٪
- نسبة المواد الغريبة لا تزيد على ٠,١ ٪ نصفها على الأكثر من الطمى.
- نسبة الحبوب الشعير لا تزيد على ٠,٠١ ٪.
- نسبة الرطوبة لا تزيد على ١٤ ٪.

د - الأرز الجلاسيه أو الملمع طويل الحبه :

وهو الأرز الأبيض طويل الحبه بعد تمام ضربه وتبييضه تبييضاً تاماً ومعاملته صناعياً بإحدى هاتين الطريقتين :

١ - إضافة عسل الجلوكوز وبودرة التلك بحيث يكون الأرز متجانساً ذو مظهر زجاجي.

٢ – أو تلميع الأرز بطريقة طبيعية أثناء عمليات التبييض وفقاً للأسلوب اليابانى لإنتاج الأرز الملمع.

وشروط الاستلام كما يلى :-

– نسبة الكسر لا تزيد على ١٢٪ منها ٠,٥٪ على الأكثر أقل من ربع الحبة.

– نسبة الحبوب الحمراء لا تزيد على ٣,٥ ٪.

– نسبة الحبوب الصفراء والتالفة لا تزيد على ١ ٪.

– نسبة الحبوب غير الناضجة الجيرية والخضراء لا تزيد على ٢,٥ ٪.

– نسبة المواد الغريبة لا تزيد على ٠,٥ ٪ منها ٠,٢ ٪ على الأكثر من الطمى.

– نسبة الحبوب الشعير لا تزيد على ٠,٠٥ ٪.

– نسبة الرطوبة لا تزيد على ١٤ ٪.

هـ – أرز طويل الحبه :

وهو الأرز طويل الحبه الذى تم ضربه وتبييضه صناعياً تبييضاً به ولا تزيد نسبة الحبوب قصيرة الحبة فيه على ٢ ٪.

ويستلم طبقاً للمواصفات الآتية :

– نسبة الكسر لا تزيد على ١٦٪ منها ٥, ٪ على الأكثر أقل من ربع الحبه.

– نسبة المواد الغريبة لا تزيد على ٥, ٪ منها ٣, ٪ على الأكثر من الطمى.

- نسبة الحبوب الصفراء لا تزيد على ٥,٪.

- نسبة الحبوب الخضراء والجيرية لا تزيد على ٣,٥ ٪.

- نسبة الحبوب الشعير لا تزيد على ٠٥, ٪.

- نسبة الرطوبة لا تزيد على ١٤ ٪.

و - الأرز المنقى الكترونياً :

١ - الأرز المنقى الكترونياً قصير الحبه :

وهو الأرز الأبيض قصير الحبه بعد تمام ضربه وتبييضه تبييض تاماً ومعاملته بإضافة زيت البرافين بنسبة لا تقل عن ٧ كيلو جرام للطن ثم تنقيته الكترونياً ويستلم بالمواصفات الآتية :

- نسبة العيوب التجارية وهى الطمى والشوائب والحبوب الحمراء والصفراء والخضراء والجيرية والحبوب الشعير لا تزيد على ١ ٪.

- نسبة الكسر لا تزيد على ٣ ٪.

- نسبة الرطوبة لا تزيد على ١٤ ٪.

٢ - الأرز المنقى الكترونياً طويل الحبه :

وهو الأرز الأبيض طويل الحبه بعد تمام ضربه وتبييضه تبييضاً تاماً ومعاملته بإضافة زيت البرافين بنسبة لا تقل عن ٧ كجم للطن ثم تنقيته الكترونياً ويستلم بالمواصفات الآتية :

- نسبة العيوب التجارية وهى الطمى والشوائب والحبوب الحمراء والصفراء والخضراء والجيرية والحبوب الشعير لا تزيد على ١ ٪.

- نسبة الكسر لا تزيد على ٥ ٪.

- نسبة الرطوبة لا تزيد على ١٤ ٪.

ز – الأرز البلدى :

وهو الأرز المنتج من أصناف الأرز المحلى مستدير وطويل الحبه والذى تم تصنيعه بحيث يتم نزع الطبقات الخارجية والداخلية من الرجيع والجرمه فى حدود ٨٪ من وزن الكارجو ويستلم طبقاً للمواصفات الآتية :

– نسبة الكسر فيه لا تزيد على ١٢ ٪ بالنسبة للأصناف قصيرة الحبه، ١٦٪ للأصناف طويلة الحبه بحيث لا تزيد نسبة ربع الحبه عن ٥,٪

– نسبة المود الغريبة فيه لا تزيد على ٥, ٪ منها ٢,٪ على الأكثر من الطمى.

– نسبة الحبوب الصفراء والتالفة فيه لا تزيد على ٥,٪.

– نسبة الحبوب الجيرية والخضراء غير الناضجة فيه لا تزيد على ٣,٥ ٪.

– نسبة الحبوب الشعير فيه لا تزيد على ٠٥, ٪.

– نسبة الرطوبة لا تزيد على ١٤ ٪.

ر – الأرز المغلى :

١ – أرز مغلى فاخر :

لا تزيد نسبة الكسر على ١٪.

لا تزيد نسبة الحبوب الداكنه والبنيه على ١ ٪

لا تزيد نسبة الرطوبة على ١٤ ٪.

٢ - أرز مغلى عادى :

لا تزيد نسبة الكسر على ٥ ٪.

لا تزيد نسبة الحبوب الداكنه والبنيه على ٣ ٪.

لا تزيد نسبة الرطوبة على ١٤ ٪.

بالإضافة إلى جميع المواصفات السابق الإشارة إليها فى جميع أنواع الأرز لا يجوز أن يحتوى الأرز على أكثر من عشرين جزء فى المليون من حامض السيناميك ولا يجوز أن يحتوى على أى مادة سامه ويعتبر الأرز تالفاً إذا كان ذى رائحة متزنجه أو إذا احتوى على حشرات. كما يجب أن تكون العبوات المستخدمة مطابقة للمواصفات القياسية والأوزان المحددة ويكتب عليها اسم المنتج ونوع الأرز، والوزن وتاريخ الإنتاج والصلاحية.

كما يجب أن يكون الأرز ذا رائحة طبيعية وخالياً من الحشرات الحية .

٦ - نشا الطعام :

يتكون نشا الطعام من حبيبات كربوهيدراتيه نشويه بيضاء تحضر من أجزاء بعض النباتات. ومن أصناف النشا المعد للطعام نشا البطاطس، البطاطا، القمح، الأرز، الذره . وعند استلام نشا الطعام يجب أن تشمل البيانات الموضحة على العبوات :

أ - كلمة نشا مضافاً إليها كلمة بطاطس أو بطاطا أو قمح أو أرز أو ذره حسب كل صنف.

ب - الوزن الصافى للنشا.

جـ - اسم المصنع وعنوانه وعلامته التجارية المسجلة أو إحداهما.

كما يجب أن يكون النشا محتفظاً بخواصه الطبيعية خالياً من الزناخة والتعفن والشوائب والمواد الغريبة ولا يحتوى على أملاح للرصاص أو أى من المعادن الضارة بالصحة أو مادة الالترامارين أو أى من المواد التى تقصر الألوان فيما عدا النسبة المسموح بها من ثاى أكسيد الكبريت (والمبينه بالجدول التالى) :

كذلك يجب ألا تقل درجة القلوية ولا تزيد نسبة الرطوبة والبروتين والدهن والرماد والسليولوز والحموضة وثانى أكسيد الكبريت فى كل صنف من أصناف النشا عما هو مبين فى الجدول التالى :

المكونات	نشا البطاطس	نشا البطاطا	نشا القمح	نشا الأرز	نشا الذره
الرطوبة	١٥ ٪	١٥ ٪	١٥ ٪	١٥ ٪	١٥ ٪
البروتين	آثار	٠,٢ ٪	٠,٨ ٪	٠,٧ ٪	٠,٢ ٪
الرماد	٠,٤ ٪	٠,٤ ٪	٠,٤ ٪	٠,٤ ٪	٠,٤ ٪
الدهن	٠,١ ٪	٠,١ ٪	٠,٢ ٪	٠,٣ ٪	٠,٥ ٪
السليولوز	٠,٣ ٪	٠,٣ ٪	٠,٣ ٪	٠,٣ ٪	٠,٥ ٪
الحموضة	٣ درجات	٣ درجات	٣ درجات	–	٣ درجات
القلوية	–	–	–	درجة واحدة	–
ثانى أكسيد الكبريت ...	١٠٠ جزء فى المليون	١٠٠ جزء فى المليون	١٠٠ جزء فى المليون	١٠٠ جزء فى المليون	١٠٠ جزء فى المليون

١ - الزيوت النباتية المعده للطعام :

إشتراطات الإستلام :

- زيت بذر القطن بدرجاته هو الزيت نصف الجاف المستخرج من بذر القطن بطريقة العصر أو الاستخلاص بالمذيبات العضويه وغير المخلوط بأى شحم أو زيت آخر ويجب أن يكون رائقاً خالياً من العكاره معادلاً مبيضاً، خالياً من الرائحة والطعم الغريبين، فلا يكون متزنخاً أو عفناً أو حمضياً أو مراً، كما يجب أن يكون خالياً من بقايا بذر القطن والمواد التى استخدمت فى استخراجه وتنقيته ومن أية ماده ملونه أو شوائب أخرى أو أيه أثارمن الصابون. كما يجب أن يبقى الزيت رائقاً لا يتغبش إذا ما حفظ عند درجة الصفر المئوى لمدة ساعتين. كما يجب ألا تزيد الحموضه على ٠,٢ ٪ من الأحماض الدهنية الطليقة محسوبه كحامض أوليك. وألا تزيد نسبة الرطوبة فى الزيت على ٠,٢ ٪. كما يجب أن ينص فى بطاقة العبوه على درجة الزيت المعبأ.
- زيت الزيتون بدرجاته هو الزيت غير الجاف غير المعالج كيميائياً والمستخرج من ثمرة الزيتون الناضجة بطريقة العصر وغير المخلوط بأى شحم أو زيت آخر ويجب أن يكون الزيت نقياً رائقاً خالياً من العكاره ومن التزنخ الناتج من التأكسد وأن يكون خالياً من زيت بذرة القطن وزيت بذر السمسم وزيت الفول السودانى وذلك عند الكشف عنها بالاختبارات المتخصصة. كما يجب أن ينص فى بطاقة العبوه على درجة الزيت المعبأ حيث تختلف الحموضه باختلاف درجة الزيت والتى لا تزيد فى جميع الأحوال عن ٥ ٪ من الأحماض الدهنية الطليقة محسوبه كحامض أوليك.

– زيت السمسم هو الزيت نصف الجاف غير المعالج كيميائاً والمستخرج من بذر السمسم بطريقة العصر وغير المخلوط بأى شحم أو زيت آخر ويجب أن يكون الزيت نقياً رائقاً خالياً من العكاره ومن التزنخ الناتج من التأكسد كما يجب أن يبقى الزيت رائقاً وألا يتغبش إذا ما حفظ عند درجة الصفر المئوى لمدة ساعتين كما يجب ألا تزيد درجة الحموضه عن ٢,٨ ٪ من الأحماض الدهنية الطليقة محسوبة كحامض أوليك.

– زيت بذر الكتان (الزيت الحار) وهو الزيت الجاف النئ (غير المغلى) المستخرج بطريقة العصر من بذور الكتان الناضجة، وغير المعالج كيميائياً، وغير المخلوط بأى شحم أو زيت آخر. وتنطبق عليه نفس مواصفات شراء زيت السمسم السابق الإشارة إليها.

– زيت الذرة الشامية وهو الزيت نصف الجاف المستخرج من جنين حبوب الذرة الشامية الناضجة وغير المعالج كيميائياً وغير المخلوط بأى شحم أو زيت آخر ويجب أن يكون الزيت رائقاً خالياً من العكاره ومن التزنخ الناتج من التأكسد ولا تزيد الحموضه فيه عن ٢ ٪ من الأحماض الدهنية الطليقة محسوبة كحمض أوليك.

– زيت عباد الشمس هو الزيت نصف الجاف المستخرج بطريقة العصر على البارد من بذور عباد الشمس وغير المعالج كيميائياً وغير المخلوط بأى شحم أو زيت آخر وعند شراءه يستلزم أن يكون الزيت رائقاً خالياً من العكاره ومن التزنخ الناتج من التأكسد وألا تزيد الحموضه فيه على ٢,٨ ٪ من الأحماض الدهنية الطليقة محسوبة كحمض أوليك.

وبصفة عامة يجب أن تكون الزيوت خالية تماماً من الشوائب ومن الرطوبة كما يجب أن تكون خالية من أى روائح غير مقبولة كرائحة التزنخ وفى حالة زيوت السلطة يجب أن تكون رائقة وأن تكون معبأة فى عبوات محكمة القفل وغامقة اللون ومدوناً عليها جميع البيانات مثل النوع، تاريخ الإنتاج، وتاريخ إنتهاء الصلاحية وغيرها من البيانات المهمة.

٢ - الزيوت المهدرجة ومخاليطها والمرجرين :

هى الزيوت النباتية أو الحيوانية المحوله من الحالة السائلة إلى الحالة المجمدة عن طريق معالجتها بالأيدروجين.

وتشمل :

- زيت بذر قطن مهدرج أو زيت بذر قطن مهدرج مخلوط مع زيوت أخرى مهدرجة نباتية أو حيوانية وكذلك زيت بذر قطن مهدرج مخلوط مع زيوت أخرى مهدرجة نباتية أو حيوانية وشحوم حيوانية بعضها أو كلها مهدرجة.

اشتراطات الاستلام :

- يجب أن تكون المنتجات السابقة خالية من الرائحة الغريبة أو التزنخ والتعفن والتغير فى الطعم والمواد الغريبة ويجوز أن تكون ملونه بأحد الألوان المسموح بها، كما يجوز أن تحتوى على مواد منكهة غير ضارة بالصحة.
- أن تكون معبأة فى أوعية محكمة الغلق ذات بطاقات يدون عليها أسم المصنع، وبيان التركيب العام، تاريخ الإنتاج، المواد الملونة، نسب المواد الحافظة والفيتامينات إن وجدت، والمواد المضادة للأكسدة.

- يجب تكون المنتجات خالية من أى عامل استعمل فى عملية الهدرجه وألا تزيد درجة الحموضه فيه على درجتين.
- فى حالة المرجرين يجب أن يكون مماثلاً فى قوامه ومظهره لقوام الزيده ولا تزيد نسبة الرطوبة به على ١٨ ٪ ولا تقل نسبة الدهن عن ٨٠٪ وألا تزيد نسبة دسم اللبن فيه على ١٠ ٪ من مجموع الدسم كله.

٣ - المسلى الصناعى النباتى :

المسلى الصناعى النباتى هو المنتج المصنع من خليط من زيوت نباتية غذائية مهدرجه وغير مهدرجه.

اشتراطات الاستلام :

- يكون المنتج خالياً من التزنخ والرائحة الغريبة والتغير فى الطعم.
- يكون المنتج خالياً تماماً من شحم الخنرير والشحوم الحيوانية الغذائية.
- يكون المنتج خالياً من الشوائب والمواد الغريبة.
- يكون المنتج خالياً من زيت الشلجم والزيوت البحرية.
- يكون المنتج متجانس القوام وخالياً من أى زيت منفصل.
- يتراوح اللون من الأبيض والأبيض المشوب بصفره (الكريمى).
- يكون القوام شبه صلب.
- يكون الملمس مرهمى أو مترمل.
- لا تزيد نسبة الرطوبة على ٢,٪.
- لا تزيد نسبة الأحماض الدهنية الطليقة عن ٢, ٪ مقدره كحامض أوليك.

- لا يزيد رقم البيروكسيد على ٥ مليمكافىء / كجم.
- لا تزيد نسبة الشوائب غير الذائبه على ٠٥, ٪ بالوزن.
- لا تزيد نسبة النيكل المتبقى على ٢, مجم / كجم.
- لا يزيد الحد الكلى للعناصر التالية على ما يلى :

الزنيخ ١, مجم / كجم

الرصاص ١, مجم / كجم

النحاس ١, مجم / كجم

الحديد ١,٥ مجم / كجم

- أن يدون على العبوه أسم المنتج وعلامته التجارية، أسم الصنف ونوعه، الوزن الصافى لمحتويات العبوه، المواد المضافه ونسب إضافتها - تاريخ الإنتاج ومدة الصلاحية.

٤ - المسلى البقرى الطبيعى :

هو الدهن الطبيعى الناتج من الزبدة أو القشده الطبيعى الناتجة من فرز اللبن البقرى بعد إزالة المواد الصلبه اللبنيه غير الدهنية وبعض الماء ويتم ذلك عن طريق رفع درجة الحرارة للزبدة أو القشده تدريجياً حتى الوصول لنسبة دهن لا تقل عن ٩٩,٥ ٪ ولا تزيد نسبة الرطوبة عن ٣. ٪ وعند الاستلام يراعى هذين الشرطين بالإضافة إلى أن تكون الخواص الطبيعية من حيث الطعم والرائحة والنكهة مميزه لدهن اللبن البقرى الطبيعى وأن يكون خالياً من التزنخ والروائح الغريبة وأن يكون خالياً من أية زيوت أو دهون غريبة كما يراعى عند استلامه أن يكون معبئاً فى عبوات مناسبة محكمة القفل تكفل حمايته من حدوث أى تلوث أو كسر يؤدى إلى تغير فى خواصه.

رابعا: مواد وخامات غذائية أخرى

السكر

يقصد بالسكر المادة السكريه المستخرجه من قصب السكر أو بنجر السكر ويتكون أساساً من السكروز الذى تحلل مائياً بفعل الأحماض المخففه إلى مقادير متساويه جزئياً من كل من الجلوكوز، الفركتوز.

مواصفات (شروط) الاستلام:

يشترط عند إستلام السكر بجميع أصنافه المكرر والأبيض أن يكون نظيفاً خالياً من الروائح ومن أى طعم خلاف الطعم الحلو المميز وخالياً من المواد الغريبة والمضافة والحشرات وفضلات القوارض أو أجزائها والأحياء الدقيقه الممرضه.

هذا بالإضافة إلى المواصفات القياسيه الموضحه فى الجدول التالى:

المكونات	السكر المكرر	السكر الأبيض
السكروز	٩٩,٧٪ على الأقل	٩٩,٦ على الأقل
الرطوبة	٠,٢٪ على الأكثر	٠,٢٪ على الأكثر
الرماد	٠,٠٧٪ على الأكثر	٠,٠١٪ على الأكثر
السكريات المختزله	٠,٠٥٪ على الأكثر	٠,٠١٪ على الأكثر
ثانى أكسيد الكبريت	٧٠ جزء فى المليون على الأكثر	٧٠ جزء فى المليون على الأكثر
الزرنيخ	١ جزء فى المليون على الأكثر	١ جزء فى المليون على الأكثر
النحاس	٢ جزء فى المليون على الأكثر	٢ جزء فى المليون على الأكثر
الرصاص	٢ جزء فى المليون على الأكثر	٢ جزء فى المليون على الأكثر
المواد التى لاتذوب فى الماء	لاتزيد على ٠,٠١٢ ٪	لاتزيد على ٠,٠٢٠ ٪
المواد العضوية غير السكرية	لاتزيد على ٠,١ ٪	لاتزيد على ٠,١ ٪

بالإضافة إلى كل ماسبق يجب أن تكون عبوات السكر بأصنافه المختلفه مطابقه للمواصفات القياسيه وأن يبين على هذه العبوات الوزن الصافى، نوع السكر، أسم المنتج وعنوانه وعلامته التجارية وأسم المعبئ وعنوانه فى التعبئة فى غير جهه الإنتاج.

الكاكاو ومنتجاته

هناك العديد من منتجات الكاكاو والتى تستخدم بكثرة فى المنظمات الفندقية ومن هذه المنتجات:

١- بذور الكاكاو: (لوز الكاكاو)

بذور شجرة الكاكاو بعد فصلها من الثمار وتخميرها وتجفيفها وتكون محمصة أو غير محمصة.

٢- كاكاو مجروش:

الناتج من جرش بذور الكاكاو المحمص وازالة القشور والاجنة.

٣- شيكولاته غير المحلاه:

هى الكتلة الصلبة أو غير الصلبه الناتجة من طحن مجروش الكاكاو.

٤- زبد الكاكاو:

الدهن المستخرج من بذور الكاكاو.

٥- كوفرتورا:

الناتج بعد فصل جزء من زبد الكاكاو من الشيكولاته غير المحلاه وتحفظ على شكل قوالب للاستعمال فى قسم الحلوى.

٦- مسحوق الكاكاو:

المسحوق الناعم من جرش وطحن ونخل الكتلة المتبقية بعد نزع جزء من زبد الكاكاو الموجود فى الشيكولاته غير المحلاه مع اضافة أوعدم اضافة مواد كيمياويه قلوية أو غير قلوية وكذلك بعض المواد الأخرى المكسبة للطعم والرائحة.

٧- شيكولاته محلاه:

الناتج المتحصل عليه بمزج السكر (سكروز) أو جلوكوز (دكستروز) والمواد المكسبة للطعم والرائحة مع الشيكولاته غيرالمحلاه فى مقلبات خاصة ثم تشكيلها مع اضافة زيادة من زبد الكاكاو.

٨- شيكولاته باللبن:

الناتج المتحصل عليه بمزج السكر (سكروز) أو جلوكوز (أو دكستروز) والمواد المكسبة للطعم والرائحة مع الشيكولاته غير المحلاة مع اضافة لبن مكثف أو مجفف أو فرز فى أى صورة من صوره مع جواز اضافة زيادة من زبد الكاكاو.

٩- شيكولاته محشوة: (فوريه):

الشيكولاته المحلاه أو الشيكولاته باللبن المحشوة بالحلوى أو الكريمة أو المكسرات أو أى مادة غذائية أخرى بحيث لاتقل نسبة الشكيولاته عن ٢٠٪ من الوزن الاجمالى.

١٠- شيكولاته مضاف اليها زيوت أو دهون نباتية أو حيوانية:

الشيكولاته فى أى صورة من الصور السابقة التى استبدل فيها زيوت أو دهون نباتية أو حيوانية ببعض أو كل زبد الكاكاو.

اشتراطات هامة للإستلام:

يشترط فى الكاكاو ومنتجاته مايلى:

أ- يكون غير متزنخ أو متعفن أو متغير فى طعمه ورائحته.

ب- يكون خاليا من المواد السامة المعدنية أو العضوية أو أى مواد غريبة.

جـ- لايدخل فى صناعته مادة السكارين أو أية مادة محلية صناعية.

د- لايضاف إليه أية مادة مالئة.

فى حالة الكاكاو المجروش:

لايحتوى على أكثر من ٥ ٪ من القشور والاجنة و ١٠ ٪ من الرماد محسوبة على أساس المادة الجافة الخالية من الدهون.

فى حالة الشيكولاته غير المحلاه:

لاتقل نسبة الدهن عن ٥٠ ٪ ولاتزيد نسبة الرماد عن ٨ ٪ على أساس المادة الجافة الخالية من الدهن. كما يجب ألا تزيد نسبة الرماد غير القابل للذوبان فى حمض الهيدروكلوريد عن ٠,٤ ٪ على نفس الأساس ولاتزيد نسبة الألياف عن ٧ ٪.

فى حالة زيد الكاكاو:

- أن يكون معامل الانكسار عند درجة ٤٠°م يتراوح بين ١,٤٥٣٧ ، ١,٤٥٨٥ وألا يقل رقم رقم التصبن عن ١٨٨ ولايزيد على ٢٠٢.
- ألا يقل الرقم اليودى عن ٣٢ ولايزيد على ٤١ والرقم الحمضى يجب ألا يزيد على ٦.
- ألا تزيد درجة الحموضة على ١٠ درجات.

فى حالة مسحوق الكاكاو:

- ألا تزيد نسبة الرماد على ١ ٪.
- ألا تزيد نسبة الرماد الكلى على ١٠ ٪ على أساس وزن المادة الجافة الخالية من الدهن و ٠,٤ ٪ رماد غير قابل للذوبان فى حمض الهيدروكلوريك، ٧ ٪ ألياف خام.

فى حالة الشيكولاته المحلاه:

تحتوى على ١٤ ٪ على الأقل من الكاكاو الجافة الخالى من الدسم ولاتقل نسبة زيدة الكاكاو عن ١٨ ٪ من الوزن الكلى.

فى حالة الشيكولاته باللبن:

ألا تحتوى على أقل من ٢٥ ٪ من الشيكولاته غير المحلاه فقط أو الكاكاو الخالى من الدسم، وزيدة الكاكاو كما يجب ألا تقل كمية الكاكاو الجاف عن ٥ ٪.

فى حالة الكوفرتورا:

ألا تقل نسبة الكاكاو بها عن ٢٨ ٪ من الكاكاو وأن تكون مواصفاتها مطابقة لمواصفات الشيكولاته المحلاه والشيكولاته باللبن.

فى حالة شيكولاته مضاف اليها زيوت أو دهون نباتية أو حيوانية:

ألا تحتوى على الأقل على ١٤ ٪ من الكاكاو الجاف الخالى من الدهن ولاتزيد نسبة الزيوت أو الدهون على ٤٠ ٪ من مجموع الدسم.

كما يجب أن تكتب البيانات التالية على العبوات:

١- فى حالة بدائل الشيكولاته أو الشيكولاته المضاف اليها زيوت أو دهون نباتية أو حيوانية.

يجب النص على بطاقة تلصق على عبواتها وأغلفتها بأنها بديل شيكولاته وأنه داخل فى تركيبها زيوت نباتيه أو حيوانية مع ذكر اسم الزيت أو الدهن بحروف واضحة.

٢- فى حالة الشيكولاته المحشوه : (الفوريه)

يجب أن يبين على البطاقة اسم المادة المحشوة.

٣- أسم المصنع وعلامته التجارية أو احداهما.

- أن تكون تامة النضج غير محمصه متجانسه الحجم ذات لون طبيعى.
- أن تكون نظيفه خالية من البذور المغايرة للصنف والمواد الغريبة.
- أن تكون خالية من آثار الاصابة بالحشرات والحشرات الحية.
- أن تكون خالية مما تحدثه الرطوبة أو الحشرات من تغيير فى اللون والرائحه انما يجب أن تكون ذات لون ورائحه طبيعيه.
- الاتزيد نسبة الرطوبه بها على ١٤٪ فيما عدا الحمص فيجب الاتزيد نسبة الرطوبه بها على ١١٪.

ويسمح بالتجاوز عن وجود بذور مثقوبه بنسبة لاتزيدعن ٢٪ بالعدد. ولاتزيد نسبة العيوب الشكلية على ٢٪ فى الرتب الأولى وتشمل العيوب الشكلية البذور ذات اللون المغاير والضامرة وغير متجانسه الأحجام.

- أن تكون معبأة فى عبوات سليمة ومتينة وجافة وخالية من الروائح الغريبة ومطابقة للمواصفات القياسية ومدوناً عليها جميع البيانات بخط واضح.

الشـــاى

الشاى هو البراعم والأوراق والسلاميات الغضه للأنواع المختلفة من نبات الشاى وهونوعين أخضر وأسود طبقاً لطريقة تصنيعه.

شروط (مواصفات) الاستلام:

- أن يكون محتفظا بالخواص الطبيعية لكل نوع وخاصة طعم المنقوع ولونه ورائحته.
- أن يكون خاليا من أجزاء النباتات الغريبة أو أى مواد غريبة أخرى.
- أن يكون خاليا من شاى سبق استعماله.
- أن يكون خاليا من أى مواد معدنية.
- أن يكون خاليا من أية مواد ملونة مضافة.
- يجب ألا تزيد نسبة السيقان على ٢٠٪.
- يجب ألا تزيد نسبة الرطوبة على ٨٪.

البقوليات الجافـــة

هناك العديد من منتجات البقول الجافه وتشمل اللوبيا الجافه والفول الرومى الجاف وبذور البسله الجافه وبذور العدس الجافه وبذور الترمس الجافه وكذلك الحمص.

وعند استلام هذه البقوليات يجب:

- أن تكون من صنف واحد.
- أن تكون سليمة وغير مشققة أو مزالة القشرة.

البصل المجفف

البصل المجفف هو ماينتج من تجفيف البصل الطازج تجفيفا صناعيا بعد فصل قشرته الخارجية وذلك للحصول على شرائح أو قطع أو مبشور أو مسحوق.

والبصل المجفف المكبرت هو الذى يعامل قبل التجفيف بغاز ثانى أكسيد الكبريت أو بغمر شرائحه أو قطعه أو مبشوره فى محلول يحتوى على أحد أملاح حمض الكبريتوز.

الأشتراطات العامه للاستلام:

- خالياً من الاجزاء المحروقة أو داكنة اللون وكذلك الفطريات والحشرات وأجزائها والقشور والمواد الغريبة ومحتفظاً بحرافتة المميزه وخواصه الطبيعية.
- أن يكون ذا لون أبيض أو أبيض مصفر ولاتزيد نسبة الاجزاء متغيرة اللون عن ٢ ٪ ولاتزيد نسبة الرطوبة فيه على ٥ ٪.
- فى حالة مسحوق البصل المجفف يجب أن يكون متدفقاً يسهل سكبه عند تفريغه من العبوة. أما فى حالة شرائح البصل المجفف يجب أن تكون قابله للتقصف بسهوله مكونة حافه حاده عند موضع الكسر.
- لاتزيد نسبة ثانى أكسيد الكبريت فى البصل المجفف المعامل بالكبرته على ٥٠٠ جزء فى المليون.
- أن يكون معبأ فى عبوات سليمة متينه خاليه من الرائحة محكمة القفل مدوناً عليها البيانات التالية:

عبارة بصل مجفف وشكله، الحد الأقصى لنسبة الرطوبه، أسم المصدر وعلامته التجارية أو إحداهما، الوزن الصافى للمادة المعبأة.

الثـوم المجفف

الثوم المجفف هو ناتج تجفيف فصوص الثوم الطازجه فى شكل مجزأ أو مسحوق على أن يكون خالياً من القشور.

الاشتراطات العامه للإستلام:

- خالياً من الأجزاء المحروقه والمواد الغريبه ومحتفظاً برائحته المميزه الطبيعيه.
- ذا لون أبيض أو أبيض مصفر.
- لاتزيد نسبة ثانى أكسيد الكبريت على ٥٠٠ جزء فى المليون.
- أن يكون معبأً فى عبوات محكمة القفل مطابقه للمواصفات القياسية مدوناً عليها عبارة ثوم مجزأ مجفف أو ثوم مسحوق مجفف وكذلك الحد الأقصى الرطوبه والتى يجب ألا تزيد عن ٤ ٪ ولاتزيد نسبة متغير اللون فية على ٢ ٪. كذلك يجب أن يكون مدوناً على العبوة العلامه التجارية واسم المنتج وعنوانه أو أحداهما والوزن الصافى للمادة المعبأة.
- فى حالة الثوم المجفف المسحوق يكون متدفقاً يسهل سكبه عند تفريغه من العبوه.

التـــوابـــل

يقصد بالتوابل النباتات أو أجزاؤها التى لها تأثير معين على المذاق أو الرائحة وتستعمل بقصد فتح الشهيه أو تحسين الطعم ويشترط خلوها من القش والحب الفارغ والتالف وأجزاء النباتات الأخرى التى لاتستعمل كتوابل ويجوز تجهيز التوابل بشكل مسحوق بشرط أن تكون من نوع

واحـد ويجوز تجـهيـزها بخلطها على أن تبين المواد الداخله فى الخليط على الغلاف والعبوه ويجب أن تتوفر فى التوابل المسحوقه المواصفات المقررة لها وأن تكون خاليه من الشوائب والمواد الغريبه. كذلك يحظر تجهيز التوابل بقصد بيعها كتوابل بعد استخلاص المواد الفعاله منها. يوضع على العبوات المستخدمه اسم التوابل واسم منتجه أو مجهزه وعنوانه.

هذا وتعتبر التوابل مغشوشه إذا فصلت المواد الفعاله منها، إذا لونت بماده ما، إذا زادت نسبة الشوائب أو المواد الغريبة عن الحدود القياسيه كما تكون التوابل ضارة بالصحة اذا كانت تالفه أو متغيره فى خواصها الطبيعية من حيث اللون أو الطعم أوالرائحه، إذا احتوت على ماده سامه إذا أحتوت على حشرات. كذلك يشترط فى التوابل سواء كانت على حالتها الطبيعية أو على هيئة مسحوق من نوع واحد أو على هيئة مخلوط من عدة أنواع أن تطابق أوصافها الظاهرية والمجهريه أوصاف الأجزاء النباتية للنباتات المحضرة منها. وتنطبق المواصفات السابقة على كل من الفلفل الأسود والأبيض، الشطه، القرنفل، الفانيلين، السحلب، المحلب، الزنجبيل، الحبهان، والكركم، الخلنجان، القرفه، جوزه الطيب، المغات، الشمر، الينسون، الكراوية، النعناع، الخردل، حبة البركه.

وبصفة عامه تتلخص المواصفات القياسيه فيما يلى:

- الخلاصه الاثيريه الطيارة.
- الخلاصة الاثيريه غير الطيارة.
- نسبة الرماد الكلى.

- نسبة الشوائب.

- نسبة الرماد غير الذائب الحمضى.

- نسبة الالياف.

ولكل صنف من الأصناف السابقة مواصفات قياسيه خاصه بها فعلى سبيل المثال لا الحصر فى حاله بذور الخردل مثلاً.

- يجب ألا تقل الخلاصه الاثيريه الطياره عن ٠,٥٪.

- يجب ألا تقل الخلاصه الاثيريه غير الطياره عن ٢٥٪.

- يجب ألا يزيد الرماد الكلى على ٦٪.

- يجب ألا يزيد الرماد غير الذائب فى الحمض على ١,٥٪.

- يجب ألا تزيد نسبة الشوائب على ٥٪.

مسحوق الفلفل الأسود والأبيض

مسحوق الفلفل الأسود:

هو الناتج من طحن الثمار الكاملة المجففة بعد تمام النضج لنبات الفلفل الأسود (بيبر نيجرم) وتحتوى على الأجزاء المختلفة للثمار بحالتها الطبيعية.

المواصفات العامه للإستلام:

- لاتزيد نسبة الرطوبة على ١٢٪.

- لاتزيد نسبة الرماد الكلى على ٦٪.

- لاتزيد نسبة الرماد غير القابل للذوبان فى الحمض على ١,٥٪.

- لاتقل الخلاصة الأثيرية الطيارة عن ٧٪.

- لاتقل الخلاصة الأثيرية غير الطيارة عن ٦,٧٥٪.

- لاتقل نسبة نشا الفلفل عن ٣٠٪.

- لاتزيد نسبة الألياف على ١٧,٥٪.

- يكون خاليا من التلف والتغيرات غير المرغوبة والحشرات.

مسحوق الفلفل الأبيض:

هو الناتج من طحن ثمار الفلفل الأسود المجففة بعد تمام النضج بعد نزع قشورها الخارجيه فقط أو قشورها الداخلية والخارجية معاً.

المواصفات العامة للاستلام:

- لاتزيد نسبة الرطوبة على ١٤٪.

- لاتزيد نسبة الرماد الكلى على ٣,٥٪.

- لاتزيد نسبة الرماد غير القابل للذوبان فى الحمض على ٠,٣٪.

- لاتقل الخلاصة الأثيرية الطيارة عن ٠,٥٪.

- لاتقل الخلاصة الأثيرية غير الطيارة عن ٦,٢٥٪.

- لاتقل نسبة نشا الفلفل عن ٥٠٪.

- لاتزيد نسبة الألياف على ٥٪.

- يكون خاليا من التلف أو التغيرات غير المرغوبة والحشرات.

- أن تكون معبأة فى عبوات مطابقة للمواصفات القياسيه مدوناً عليها:

* أسم الصنف.

* أسم المنتج وعنوانه وعلامته التجارية أو أحدهما.

* الوزن الصافى للعبوة.

المشروبات الغازية غير الكحوليه

المشروبات الغازية: مشروبات تحضر بضغط غاز ثانى أكسيد الكربون فى مياه مضاف إليها سكر القصب (السكروز) ومواد أخرى بحيث لايقل حجم الغاز المضغوط داخل الزجاجة المعبأ بها المشروب عن حجمين من الغاز إلى حجم من المحلول تحت الضغط الجوى العادى.

المشروبات الغازية الطبيعية – مشروبات تحضر بضغط غاز ثانى أكسيد الكربون فى مياه مضاف إليها عصير الفاكهة الطبيعى أو شرابها سواء كان مركزاً أو غير مركزاً، وكذلك سكر القصب (السكروز) ومواد أخرى بحيث لايقل حجم الغاز المضغوط داخل الزجاجة المعبأ بها المشروب عن حجمين من الغاز إلى حجم من المحلول تحت الضغط الجوى العادى.

المياه الغازية (ماء الصودا) – مشروب يحضر بضغط غاز ثانى أكسيد الكربون فى الماء بحيث لايقل حجم الغاز المضغوط داخل الزجاجة المعبأ بها المشروب عن ثلاثة حجوم من الغاز إلى حجم واحد من الماء والمواد الأخرى. ويجوز إضافة كربونات الصوديوم إليه بحيث لاتزيد كميته فى المنتج النهائى على جرام واحد فى اللتر محسوبة ككربونات صوديوم.

عن استلام تلك المشروبات يجب أن تكون خاليه مما يلى:

– الرواسب الغريبه والمواد المتعفنه والمتخمره.

– السابونين أو الدولسين أو المواد المصنعه المشابهه لهما.

– الاحماض المعدنيه بأستثناء حمض الفوسفوريك بشرط الا تزيد نسبته فى المنتج النهائى على ٠,٠٦٪.

- ألا يحدث أنفصال أو ترسيب فى المشروبات الغازيه وفى حاله أستخدام عصير أو لب فاكهة يسمح بوجود مواد عالقه ناتجة من العصير الطبيعى المستعمل بحيث إذا تجمعت فى قاع الزجاجة تعود للإنتشار عند الرج العكسى.

هذا ويمكن تلخيص مواصفات الاستلام فى النقاط التالية:

- لايقل حجم غاز ثانى أكسيد الكربون فى العبوه عن ٢ حجم ± ١٠٪ وفى حاله ماء الصودا والماء المكربن لايقل حجم الغاز عن ٣ حجم.
- لاتقل نسبة السكريات الكليه عن ٨٪ فى المشروبات الغازيه المحلاه.
- لاتقل نسبة عصير الفاكهه الطبيعى فى المشروبات الغازيه الطبيعيه عن ٨٪.
- لاتقل درجه البركس عن ٨,٣° عند درجة حراره ٢٠°م باستخدام الهيدرومتر المناسب.
- لاتزيد نسبة الحموضه الكليه على ٠,٤٥٪ مقدره كحمض ستريك لامائى فى المشروبات الغازيه.
- لاتزيد نسبه الحموضه الكلية على ٠,٠٨٪ مقدره كحمض فوسفوريك فى مشروبات الكولا.
- لاتزيد نسبة الكافيين على ٢٠٠ ملجم / كجم فى المشروبات المحتويه على كافين.
- تكون نسب الاملاح المستخدمه فى المشروبات الغازيه وماء الصودا حسب طرق الصناعه الجيده.
- تكون نسب المواد الحافظه طبقا للقرارات الصحيه المعمول بها.
- لاتزيد نسبة الزرنيخ على ٠,١ ملجم / كجم مقدره كزرنيخ.
- لاتزيد نسبة الرصاص على ٠,٢ ملجم / كجم مقدره كرصاص.
- لايزيد العد الكلى للبكتريا غير الممرضه على مائه خليه / مل.

- لايزيد عدد خلايا الفطر والخميره على خليتين / مل.
- تكون المشروبات خاليه من بكتريا المجموعة القولونيه.
- تكون المشروبات خاليه من بكتريا الا يشرشيا كولاى.
- تكون العبوات المستخدمة مناسبه لنوع المشروبات المعبأه ومطابقة للمواصفات القياسيه الخاصة بكل منها مع تدوين كافة البيانات التاليه على العبوة.
- اسم المشروب أو العلامة التجارية.
- اسم المعبأ.
- بيان بالمكونات.
- تاريخ الانتاج - تاريخ انتهاء الصلاحية أو فترة الصلاحية على العبوه أو السداده.
- كلمه طبيعى فى حالة المشروبات الغازيه الطبيعية.
- اشتراطات التخزين والتداول أن وجد.
- حجم المشروب بالمليتر.

مــراجــع

١- المراجع العربية

- أحمد سرور محمد (١٩٩٥). إدارة المشتريات والمخازن، مكتبة عين شمس. القاهرة.
- السيد محمد ابو طور (٢٠٠٥). فنون الإدارة لمصانع الصناعات الغذائية، أساسيات مكتبة بستان المعرفة لطباعة ونشر وتوزيع الكتب. كفر الدوار.
- السيد محمد ابو طور، هالة حسن السيد (٢٠٠٥) الأغذية والمشروبات . مطابع الولاء . شبين الكوم
- السيد محمد ابو طور، هالة حسن السيد (٢٠٠٥) تغذية الجماعات . مكتبة بستان المعرفة لطباعة ونشر وتوزيع الكتب . كفر الدوار.
- دليل التفتيش على الأغذية واخذ العينات. إعداد إدارة مراقبة الأغذية بالتعاون مع منظمة الصحة العالمية W.H.O مطابع روزاليوسف.
- سعد الدين عشماوى (١٩٩٦). الشراء والتخزين، دار الطباعة الحديثة . القاهرة.
- سمير عبد العزيز غنيم (١٩٩٠). موسوعة قوانين مراقبة الأغذية . المحلية والمستوردة وتنظيم تداولها (الجزء الأول والثانى)، دار الجبل . بيروت.
- عبد العزيز جميل مخيمر (١٩٩٣). إدارة المشتريات والمخزون، جامعة الملك سعود، فرع القصيم . السعودية
- عبد الفتاح، محمد سعيد (١٩٨٢). إدارة المشتريات والمخازن. عمان، دار المستقبل للنشر والتوزيع.
- عصام كامل، احمد عاصم، محمد خليل وعماد الدين جمعه (١٩٨٩). مبادئ علوم وتكنولوجيا الأغذية . كلية الزراعة . جامعة الإسكندرية.
- عقيلى، عمر وصفى (١٩٩٠). إدارة المشتريات والمخازن، حلب . مديرية الكتب والمطبوعات الجامعية.
- على احمد عبد النبى، محمد حافظ حجازى (٢٠٠١). الشراء الفندقى (الهيكل . الوظائف . الاستلام)، شركة الجمهورية الحديثة لتحويل وطباعة الورق . الإسكندرية.
- على عبد المجيد عبده (١٩٨٦). إدارة المشتريات والمخازن . دار النهضة العربية . القاهرة.
- محمد خليل محمد، محمد حمادى عبد العال، سعد محمد قطيط، السيد محمد ابو طور (٢٠٠٣). اساسيات تصنيع وحفظ الأغذية . مكتبة بستان المعرفة لطباعة ونشر وتوزيع الكتب . كفر الدوار.
- محمد خليل محمد، محمد حمادى عبد العال، محمد عطية محمد، السيد محمد ابو طور (٢٠٠٤) علوم وتصنيع الأغذية . مكتبة بستان المعرفة لطباعة ونشر وتوزيع الكتب . كفر الدوار.
- محمد كمال السيد يوسف (٢٠٠٣). محددات جودة الأغذية . مكتبة المعارف الحديثة
- محمد كمال يوسف (١٩٧١)، تنظيم ضبط الجودة فى صناعة حفظ الأغذية . التفتيش ومراقبة الأغذية . الرياضى . الهيئة العربية السعودية للمواصفات والمقاييس . المملكة العربية السعودية.
- مصطفى احمد سيد (١٩). إدارة الجودة الشاملة والأيزو ٩٠٠٠ – دليل عملى . القاهرة . مكتبة الأنجلو المصرية.
- مصطفى أحمد سيد (١٩٩٤). إدارة التسويق . مدخل معاصر . القاهرة . مكتبة الأنجلو.
- نيكرسون، جون ت. د. ورسيفال، لويس ج (١٩٨٥). اسس علوم الأغذية. الطبعة العربية ترجمة د.واصل محمد ابو العلا، د. صبحى سالم بسيونى، الدار العربية للنشر والتوزيع . القاهرة.
- هالة حسن، نجوى غراب (٢٠٠٢). التغذية وقوائم الطعام. المعهد العالى للسياحة والفنادق وترميم الآثار . أبو قير . الإسكندرية.
- هيئة التوحيد القياسى (١٩٧٠-٢٠٠٠) المواصفات القياسية المصرية.
- يحيى حسن فوده (١٩٦٩). الرقابة الغذائية والشئون الصحية فى التصنيع الغذائى، مكتبة الأنجلو المصرية.

١- المراجع الأجنبية

Clucas, I. J. and ward, A.R. (1996). Post – Harvest Fisheries Development: A Guide to Handling, preservation, Processing and Quality. Natural Resources Institute. ODA.

Eicher., L.D. and Makil R. (1993). ISO 9000 Quality management system. International trade Center UNCTAD/GATT.

Feigenbaum, A.V. (1983). Total Quality Control: Engineering and Management, 3rd ed. New York, Mac.Graw-Hill

Hobbs, B.C. and Roberts, D. (1993). Food Poisoning and food Hygiene. Sixth Edition. Edward Arnold.

ISO 9000 Handbook of Quality standards and compliance. (1992). Bureau of Business practice.

Johns, N. (ed)(1991). Managing food Hygiene. Macmillan-London

Kantner, Rob. (1994). ISO 9000 Answer Book. Essex: Oliver Right pub. Inc.

Lioner, F. (Ed.) (1980). Toxic constituents of plant food stuffs. AP. New Yourk.

Michael, W.H. (2000). HACCP: Its future Role in food safety. A lecture presented at the consultation Bureau of Quality System. Cairo, Egypt.

Mortiboys, R. and Oakland J. (1991). Total Quality Management and Effective leadership. Department of trade and Industry (dti)

Muus, B.J. and Dahlstrom, P. (1981). Collins Guide to the Sea Fishes. Collins st James's place, London.

Nolan, R.L. and Croson, D.C. (1995). Creative destruction: a six stage process for transforming the organization. Boston: Harvard Business Review press.

Pike, J. and Barnes, R. (1994). Total Quality Management in Action. London: Chapman & Hall

Potter, N.N. (Ed.) (1986). Food science 4th. AVI ed pub. Co. INC. West port.

Pyke, M. (1976). Food Science and Technology. John Murray, London.

Rangana, s. (ed.) (1986) Handbook of Analysis and quality control for fruit and vegetable product. Tata Mc crew-hill pub. New Delhi.

Robert S. and Stewart P. (1988).. Quality Assurance, British Standard 5750 and the Food and Drink Industries. Symposium held in 21st September, (1988). Campden Food & Drink Research Association.

Rothery, B. (1993). ISO 900. 2nd Ed., Hampshire, UK: Gower House.

Stewart, G.F. and Amerime, ,M.A. (1993). Introduction to food science and technology – Academic Press, New York.

The British Standards and the European Standard EN ISO 9001: 2000. Quality Management System – Requirements.

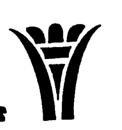
Vieira, E.R. (1997). Elementary food Science. Fourth Edition. Champan & Hall

Requirements. 3rd Ed. 2000 -12-15. Reference number ISO 9001: 2000 (E). European Committee for standardization.

The seafood Handbook: Seafood standards. Establishing Guide-lines for Quality. (1991). Published by Seafood Business.

المحتويات





مكتبة بستان المعرفة

لطبع ونشر وتوزيع الكتب

كفر الدوار ـ الحدائق ـ بجوار نقابة التطبيقيين

☎ ٠٤٥/٢٢٢٤٢٢٨ الإسكندرية: ٠١٢٢٣٥٣٤٨١٤